

# 天津植物志



刘家宜 主编





Digitized by the Internet Archive  
in 2010 with funding from  
Institute of Botany, CAS and Internet Archive

<http://www.archive.org/details/tianjinzhiwuzhi00liuj>



58.86229  
196



天津市科协自然科学学术专著基金资助出版

# 天津植物志

## FLORA OF TIANJIN

刘家宜 主编

中科院植物所图书馆



S0048414



天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

天津植物志/刘家宜编著. -天津:天津科学技术出版社, 2004

ISBN 7-5308-3599-8

I. 天... II. 刘... III. 植物志—天津市 IV. Q948.522.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 120697 号

---

责任编辑:寇秀荣

版式设计:雒桂芬

责任印制:张军利

---

天津科学技术出版社出版、发行

出版人:胡振泰

天津市西康路 35 号 邮编 300051 电话(022)23332393

网址:www.tjkjcs.com.cn

天津新华印刷三厂印刷

---

开本 787×1092 1/16 印张 63 字数 1 553 000

2004 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

定价:120.00 元

# 编 著 者

**刘家宜:**天津市高等植物分门检索表、苔藓植物门、蕨类植物门分科检索表、裸子植物门分科检索表、被子植物门分科检索表、藜科、睡莲科、金鱼藻科、蜡梅科、十字花科、豆科、菱科、小二仙草科、伞形科、山矾科、龙胆科、胡麻科、狸藻科、爵床科、葫芦科、菊科、香蒲科、黑三棱科、眼子菜科、茨藻科、水麦冬科、泽泻科、花蔺科、水鳖科、禾本科、莎草科、棕榈科、天南星科、浮萍科、鸭跖草科、雨久花科、灯心草科、石蒜科、薯蓣科、鸢尾科、芭蕉科、美人蕉科、兰科

**严 英:**卷柏科、木贼科、碗蕨科、蕨科、凤尾蕨科、中国蕨科、铁线蕨科、裸子蕨科、蹄盖蕨科、铁角蕨科、球子蕨科、岩蕨科、鳞毛蕨科、肾蕨科、水龙骨科、蘋科、槐叶蘋科、满江红科

**刘家宜、李勇:**景天科

**郑士川:**茄科、百部科、百合科、毛茛科、芍药科

**张芬棣:**天津市自然概况、天津市的植被、天津市的主要植物资源、苏铁科、银杏科、南洋杉科、松科、杉科、柏科、罗汉松科、金粟兰科

**张芬棣、刘家宜:**杨柳科、胡桃科、桦木科、壳斗科、榆科、桑科、荨麻科、檀香科、桑寄生科、马兜铃科、酢浆草科、蒺藜科、瑞香科、蓝雪科、夹竹桃科

**陈瑞雪、于永莉:**葡萄科、马鞭草科、玄参科、桔梗科

**陈瑞雪、王雪明:**唇形科

**段澄云、于永莉:**锦葵科、大戟科

**王彩玲、王雪明:**蓼科、蔷薇科、萝藦科

**刘君哲、于永莉:**花荵科

**刘君哲、茹欣:**苋科、芸香科、漆树科、卫矛科、槭树科、凤仙花科、椴树科、梧桐科、藤黄科、堇菜科、秋海棠科、紫草科

**刘君哲、刘家宜:**紫茉莉科、商陆科、防己科、白花菜科、牻牛苗儿科、苦木科、楝科、远志科、黄杨科、冬青科、无患子科、猕猴桃科、山茶科、怪柳科、西番莲科、千屈菜科、石榴科、桃金娘科、杜鹃花科、柿树科、列当科、苦苣苔科、透骨草科、车前科、茜草科

**刘君哲、李勇:**番杏科、马齿苋科、石竹科、虎耳草科、海桐花科、杜仲科、旱金莲科、亚麻科

**刘君哲、韩芳**:落葵科、小檗科、木兰科、罂粟科、悬铃木科

**刘君哲、李勇、刘家宜**:鼠李科、旋花科

**刘君哲、郑士川**:仙人掌科、五加科、报春花科、木犀科、紫葳科

**刘君哲、于永莉**:胡颓子科、柳叶菜科、山茱萸科、忍冬科、败酱科

## 作者单位

天津自然博物馆(刘家宜、**王彩玲**、郑士川、严英、段澄云、陈瑞雪、王雪明、于永莉、茹欣、  
韩芳、李勇)

天津师范大学(张芬棣)

南开大学(**刘君哲**)

## 绘图

**孙彦华** 王虎权 董向农 陈秋毛 刘家宜

# 编写说明

《天津植物志》是记载天津植物资源和鉴定天津植物种类的主要参考书和工具书。

全书共一卷(分上、下两册),记载天津市野生及习见栽培的高等植物共4门:苔藓植物门、蕨类植物门、裸子植物门和被子植物门,计163科748属1365种6亚种127变种及18变型。内容有天津市的自然概况,科、属、种等的特征记载及检索表,并有种的文献引证、产地、生境、分布、用途和插图(1186幅),在卷末附有中文名及拉丁文名索引。

本书可供有关生产、科研、教学等单位及从事农、林、牧、副、渔、医药、植物等工作参考。

本书所包括的地区范围为天津市内的和平区、河北区、河东区、河西区、南开区、红桥区和市郊的东丽区、津南区、西青区、北辰区、塘沽区、汉沽区、大港区、武清区、宝坻区、蓟县、静海县、宁河县共18个区、县。个别标本为邻近地区植物,如河北省遵化东陵,因蓟县可能有分布,故编入以供参考。

排列系统:蕨类植物门各科按秦仁昌教授1954年发表的系统(略有改动)排列;裸子植物门和被子植物门各科按恩格勒和笛尔士(Engler-Diels)1936年出版的《Syllabus der pflanzenfamilien》第11版的系统排列,并按习惯将双子叶植物纲放在单子叶植物纲的前面。属、种排列一般按检索表中出现次序先后排列。





# 前 言

天津是我国重要的直辖市和沿海城市之一,境内有中山、低山、丘陵和坦荡的平原,地形复杂,植物种类繁多,可利用的植物资源丰富,蕴藏量较大。为合理开发、利用本市的植物资源,我们着手编纂了这部旨在确定天津地区植物种类,介绍天津地区重要野生植物的经济价值和用途,为天津经济发展规划和资源的合理利用,为农业和环保事业等的发展提供基本资料和科学依据的《天津植物志》。

本书编写的准备工作,是从 1957 年开始的。笔者结合教学与科研,历时近 20 年,对天津各地的植物种类进行了较全面系统的野外考察,采集了大量的植物标本,经过对标本的整理、研究与鉴定,于 1976 年编写出版了油印本的《天津植物名录》。这是《天津植物志》的最原始的雏型。

1977 年我们天津自然博物馆的植物学工作者在天津师范大学、南开大学同行的积极参与协助下,以《天津植物名录》为基础,开始筹划编写《天津植物志》,并得到 1977 年天津市科委的立项资助。初稿于 1979 年底完成,1986 年在初稿基础上整理定稿并绘制插图。但因出版资金困难,未能出版。

之后,又经过历年对天津植物资源的不断深入调查,补充采集和记录了不少过去未曾采到的植物标本。截至 1994 年,初步统计在天津地区发现和记录的各种植物较之 1976 年编写的油印版本《天津植物名录》,增加了 9 科 117 属 336 种。随着《中国植物志》、《中国高等植物图鉴》以及一些专科专属研究专著的出版,笔者又对《天津植物名录》中天津植物有些属种的地位、分布范围和过去误定的名称,一一作了充实和补正。并于 1995 年 8 月出版了《天津植物名录》的正规版本。不过,以辞条形式所做的各种植物的介绍,仍显得过于简单,雷同。

本次编写《天津植物志》即是对 1995 年《天津植物名录》的进一步增补与整理。在增加了一些科、属、种的同时,对各科、属、种植物全部进行了重新描述,并引证以正名的原始文献;增加了多幅插图,除笔者亲手绘制之外,还从《中国高等植物图鉴》及各种植物志书上借用了一些,以臻精美、完善。

最后,需要特别说明的是,本书的出版得到天津市科协自然科学学术专著基金和天津市文化局的大力资助;更得到天津市文化局方伯敬局长、天津自然博物馆孙景云馆长、天津科学技术出版社胡振泰社长等同志和业内同行们的积极支持与帮助,谨此对他们以及为本书的出版付出了心血的所有人士,致以衷心地感谢。

限于我们的业务水平和编写经验,加之时间短促,调查、采集和研究仍有不够深入之处,一定会有遗漏、缺点和错误之处,恳请广大读者批评指正。

编著者 于天津自然博物馆

2003 年 9 月



# 目 录

天津市自然概况 .....	( 1 )
天津市的植被 .....	( 3 )
天津市的主要植物资源.....	( 6 )
天津高等植物分门检索表 .....	( 8 )
苔藓植物门 Bryophyta .....	( 9 )
1. 石地钱科 Rebouliaaceae .....	( 11 )
2. 地钱科 Marchantiaceae .....	( 11 )
3. 丛藓科 Pottiaceae .....	( 12 )
4. 真藓科 Bryaceae .....	( 12 )
5. 葫芦藓科 Funariaceae .....	( 13 )
蕨类植物门 Pteridophyta .....	( 15 )
分科检索表 .....	( 15 )
1. 卷柏科 Selaginellaceae .....	( 17 )
2. 木贼科 Equisetaceae .....	( 19 )
3. 碗蕨科 Dennstaedtiaceae .....	( 20 )
4. 蕨科 Pteridiaceae .....	( 21 )
5. 凤尾蕨科 Pteridaceae .....	( 22 )
6. 中国蕨科 Sinopteridaceae .....	( 23 )
7. 铁线蕨科 Adiantaceae .....	( 24 )
8. 裸子蕨科 Hemionitidaceae .....	( 26 )
9. 蹄盖蕨科 Athyriaceae .....	( 27 )
10. 铁角蕨科 Aspleniaceae .....	( 29 )
11. 球子蕨科 Onocleaceae .....	( 30 )
12. 岩蕨科 Woodsiaceae .....	( 31 )
13. 鳞毛蕨科 Dryopteridaceae .....	( 33 )
14. 肾蕨科 Nephrolepidaceae .....	( 35 )



15. 水龙骨科 Polypodiaceae	( 36 )
16. 蕨科 Marsileaceae	( 37 )
17. 槐叶蕨科 Salviniaceae	( 38 )
18. 满江红科 Azollaceae	( 39 )

裸子植物门 Gymnospermae	( 41 )
--------------------	--------

分科检索表	( 41 )
-------	--------

1. 苏铁科 Cycadaceae	( 42 )
2. 银杏科 Ginkgoaceae	( 43 )
3. 南洋杉科 Araucariaceae	( 44 )
4. 松科 Pinaceae	( 44 )
5. 杉科 Taxodiaceae	( 48 )
6. 柏科 Cupressaceae	( 49 )
7. 罗汉松科 Podocarpaceae	( 51 )

被子植物门 Angiospermae	( 52 )
--------------------	--------

分科检索表	( 52 )
-------	--------

1. 金粟兰科 Chloranthaceae	( 62 )
2. 杨柳科 Salicaceae	( 64 )
3. 胡桃科 Juglandaceae	( 71 )
4. 桦木科 Betulaceae	( 74 )
5. 壳斗科 (山毛榉科) Fagaceae	( 78 )
6. 榆科 Ulmaceae	( 82 )
7. 桑科 Moraceae	( 87 )
8. 荨麻科 Urticaceae	( 94 )
9. 檀香科 Santalaceae	( 99 )
10. 桑寄生科 Loranthaceae	( 100 )
11. 马兜铃科 Aristolochiaceae	( 101 )
12. 蓼科 Polygonaceae	( 102 )
13. 藜科 Chenopodiaceae	( 117 )
14. 苋科 Amaranthaceae	( 133 )
15. 紫茉莉科 Nyctaginaceae	( 142 )
16. 商陆科 Phytolaccaceae	( 143 )
17. 番杏科 Aizoaceae	( 145 )
18. 马齿苋科 Portulacaceae	( 146 )
19. 落葵科 Basellaceae	( 149 )
20. 石竹科 Caryophyllaceae	( 150 )
21. 睡莲科 Nymphaeaceae	( 162 )
22. 金鱼藻科 Ceratophyllaceae	( 165 )



23. 毛茛科 Ranunculaceae .....	(168)
24. 芍药科 Paeoniaceae .....	(181)
25. 小檗科 Berberidaceae .....	(183)
26. 防己科 Menispermaceae .....	(186)
27. 木兰科 Magnoliaceae .....	(187)
28. 蜡梅科 Calycanthaceae .....	(192)
29. 罂粟科 Papaveraceae .....	(193)
30. 白花菜科 Capparidaceae .....	(197)
31. 十字花科 Cruciferae .....	(199)
32. 景天科 Crassulaceae .....	(220)
33. 虎耳草科 Saxifragaceae .....	(228)
34. 海桐花科 Pittosporaceae .....	(236)
35. 杜仲科 Eucommiaceae .....	(237)
36. 悬铃木科 Platanaceae .....	(237)
37. 蔷薇科 Rosaceae .....	(239)
38. 豆科 Leguminosae .....	(270)
39. 酢浆草科 Oxalidaceae .....	(328)
40. 牻牛儿苗科 Geraniaceae .....	(331)
41. 旱金莲科 Tropaeolaceae .....	(337)
42. 亚麻科 Linaceae .....	(337)
43. 蒺藜科 Zygophyllaceae .....	(339)
44. 芸香科 Rutaceae .....	(340)
45. 苦木科 Simaroubaceae .....	(351)
46. 楝科 Meliaceae .....	(352)
47. 远志科 Polygalaceae .....	(354)
48. 大戟科 Euphorbiaceae .....	(356)
49. 黄杨科 Buxaceae .....	(367)
50. 漆树科 Anacardiaceae .....	(368)
51. 冬青科 Aquifoliaceae .....	(370)
52. 卫矛科 Celastraceae .....	(371)
53. 槭树科 Aceraceae .....	(374)
54. 无患子科 Sapindaceae .....	(377)
55. 凤仙花科 Balsaminaceae .....	(379)
56. 鼠李科 Rhamnaceae .....	(381)
57. 葡萄科 Vitaceae .....	(386)
58. 椴树科 Tiliaceae .....	(392)
59. 锦葵科 Malvaceae .....	(396)
60. 梧桐科 Sterculiaceae .....	(404)
61. 猕猴桃科 Actinidiaceae .....	(406)



62. 山茶科 Theaceae	(407)
63. 藤黄科 Guttiferae	(408)
64. 怪柳科 Tamaricaceae	(409)
65. 堇菜科 Violaceae	(410)
66. 西番莲科 Passifloraceae	(415)
67. 秋海棠科 Begoniaceae	(415)
68. 仙人掌科 Cactaceae	(418)
69. 瑞香科 Thymelaeaceae	(421)
70. 胡颓子科 Elaeagnaceae	(423)
71. 千屈菜科 Lythraceae	(424)
72. 石榴科 Punicaceae	(427)
73. 桃金娘科 Myrtaceae	(428)
74. 菱科 Trapaceae	(429)
75. 柳叶菜科 Onagraceae	(431)
76. 小二仙草科 Haloragidaceae	(437)
77. 五加科 Araliaceae	(439)
78. 伞形科 Umbelliferae	(445)
79. 山茱萸科 Cornaceae	(463)
80. 杜鹃花科 Ericaceae	(465)
81. 报春花科 Primulaceae	(467)
82. 蓝雪科 Plumbaginaceae	(473)
83. 柿树科 Ebenaceae	(475)
84. 山矾科 Symplocaceae	(477)
85. 木犀科 Oleaceae	(478)
86. 龙胆科 Gentianaceae	(490)
87. 夹竹桃科 Apocynaceae	(493)
88. 萝藦科 Asclepiadaceae	(498)
89. 旋花科 Convolvulaceae	(506)
90. 花荵科 Polemoniaceae	(518)
91. 紫草科 Boraginaceae	(521)
92. 马鞭草科 Verbenaceae	(527)
93. 唇形科 Labiatae	(534)
94. 茄科 Solanaceae	(554)
95. 玄参科 Scrophulariaceae	(571)
96. 紫葳科 Bignoniaceae	(586)
97. 胡麻科 Pedaliaceae	(590)
98. 列当科 Orobanchaceae	(592)
99. 苦苣苔科 Gesneriaceae	(593)
100. 狸藻科 Lentibulariaceae	(594)



101. 爵床科 Acanthaceae	(595)
102. 透骨草科 Phrymaceae	(598)
103. 车前科 Plantaginaceae	(599)
104. 茜草科 Rubiaceae	(600)
105. 忍冬科 Caprifoliaceae	(605)
106. 败酱科 Valerianaceae	(609)
107. 葫芦科 Cucurbitaceae	(612)
108. 桔梗科 Campanulaceae	(623)
109. 菊科 Compositae	(631)
110. 香蒲科 Typhaceae	(734)
111. 黑三棱科 Sparganiaceae	(737)
112. 眼子菜科 Potamogetonaceae	(737)
113. 茨藻科 Najadaceae	(743)
114. 水麦冬科 Juncaginaceae	(746)
115. 泽泻科 Alismataceae	(747)
116. 花蔺科 Butomaceae	(751)
117. 水鳖科 Hydrocharitaceae	(751)
118. 禾本科 Gramineae	(755)
119. 莎草科 Cyperaceae	(826)
120. 棕榈科 Palmaceae	(850)
121. 天南星科 Araceae	(855)
122. 浮萍科 Lemnaceae	(865)
123. 鸭跖草科 Commelinaceae	(867)
124. 雨久花科 Pontederiaceae	(871)
125. 灯心草科 Juncaceae	(873)
126. 百部科 Stemonaceae	(876)
127. 百合科 Liliaceae	(877)
128. 石蒜科 Amaryllidaceae	(913)
129. 薯蓣科 Dioscoreaceae	(920)
130. 鸢尾科 Iridaceae	(922)
131. 芭蕉科 Musaceae	(927)
132. 美人蕉科 Cannaceae	(928)
133. 兰科 Orchidaceae	(929)

主要参考文献	(941)
--------	-------

中文名索引	(942)
-------	-------

拉丁文名索引	(967)
--------	-------





# 天津市自然概况

## 地理位置

天津市位于华北平原的东北部,介于北纬  $38^{\circ}33'$  ~  $40^{\circ}15'$  及东经  $116^{\circ}42'$  ~  $118^{\circ}03'$  之间,东临渤海,北依燕山,西北距北京 137 公里,素有首都北京门户之称。天津海岸线长 126.5 公里,地跨海河南北,南运河、北运河、子牙河、大清河、永定河汇入海河,贯穿市区,逶迤 71 公里,向东南流入渤海。大沽口北岸建有我国北方最大的人工海港——天津新港。京哈、京沪等铁路在市区交会,公路四通八达,是我国北方重要的水陆交通枢纽。天津市辖 15 个区和 3 个县。总面积为  $11\,305\text{km}^2$ ,其中市区面积为  $154\text{km}^2$ 。

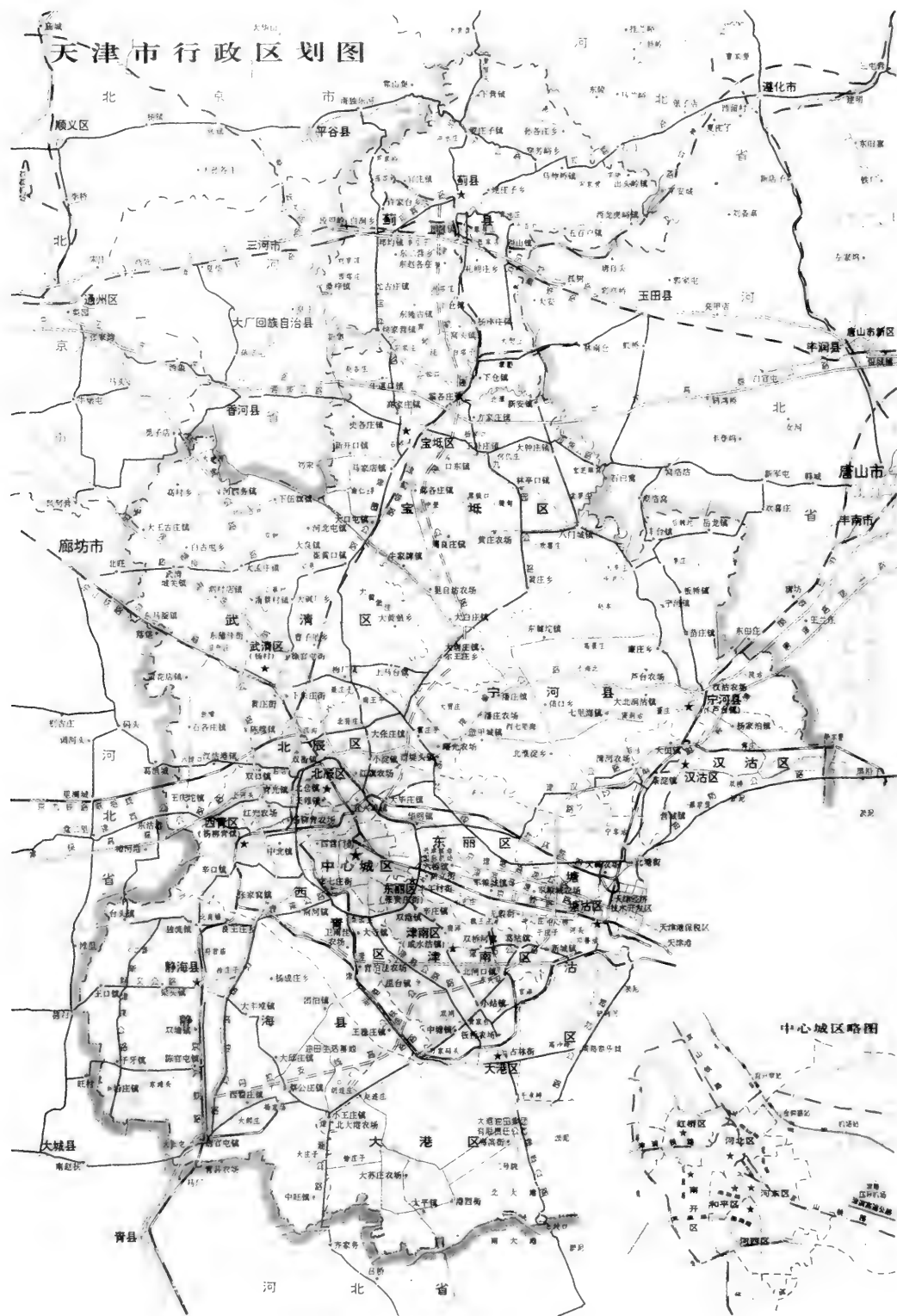
## 地质与地形

天津市是一个大部分被新生代松散沉积物覆盖的平原区,北部山区仅占很小的面积。平原区下面岸石的基底构造情况比上部的地表形态要复杂得多。在大地构造上系燕山东西向构造带与新华夏构造体系的交接部位。天津地区原为华北古陆块的一部分。晚前寒武纪时曾经强烈下沉,以蓟县为中心沉积了厚约 10 000m 的海相地层。蓟县晚前寒武纪地层剖面连续出现,保存完好,为中外地质专家所注目。古生代时,早期为海相沉积,晚期则为海陆交互相及陆相沉积。至中生代后期的燕山运动,使天津地区北部发生断裂、褶皱并伴有花岗岩体侵入活动,蓟县北部山地形成。而以天津市为中心的大部分地区,则表现为断裂下沉,形成中生代的断陷盆地,奠定了天津平原地区的地质基础。新生代时期,继续表现为不等量的下沉,与此同时,周围山地复经河流冲刷切割,将大量松散物质搬运到断陷盆地中堆积,造成了巨厚的新生代沉积物。

天津市的地势特点是北高南低,西北高东南低。最高峰海拔 1 052m,位于蓟县、兴隆县交界处。最低点位于大沽口零点。山区狭小,面积仅有  $755\text{km}^2$ ,占全市总面积的 6.68%;平原广阔低平,面积  $10\,550\text{km}^2$ ,占 93.3%。平原绝大部分在海拔 5m 以下,坡度  $1/5\,000 \sim 1/10\,000$ ,非常低平。平原上河渠纵横交错,洼淀星罗棋布。由于河道变迁和冲淤关系,使坦荡的平原起伏不平,加上堤坝的修筑,形成多数封闭洼地。在天津市区东面的滨海平原上,分布着三道古海岸的遗迹——贝壳堤,成为盐土平原的奇观。上述地势特点,直接影响着地表径流走向、地下水位高低、土壤水分状况、盐分积累和运动规律。平原盐渍化地区,小地形对植被的影响尤为明显,在不同的地貌区域,分布着不同的植被。表现在植物生态学特点上,亦有显著差异。

## 气候

天津市位于北半球中纬度欧亚大陆东岸,属暖温带大陆性季风型气候,冬寒晴燥,夏热多





雨,春旱多风沙,秋季冷暖适宜。天津年平均气温  $11 \sim 12.3^{\circ}\text{C}$ ,一月最低平均气温为  $-5.8^{\circ}\text{C}$ ,七月最高平均气温为  $26.8^{\circ}\text{C}$ ,年较差  $32.6^{\circ}\text{C}$ 。初霜冻平均在 10 月中至 11 月初,终霜期平均在 4 月中旬,无霜期为  $185 \sim 210$  天;热量丰富,积温较高,大于  $10^{\circ}\text{C}$  的积温多在  $4\,000^{\circ}$  以上,植物长期适应这种热量条件变化,在本区发育着夏绿植被和二年三熟农作物。

全年降水量为  $560 \sim 690\text{mm}$ 。但季节分配不均匀,夏季最多,占全年的 75% 以上,雨热同季是植物生长的有利条件。冬季雨雪量少,只有全年的 2%。春季、秋季降水不足,各占 10% 左右。又因春温较高且风多,造成蒸发量大,春旱便成了本区气候的一个突出特点。因此,发展灌溉对本区农业生产显得十分重要。

天津地区年蒸发量平均为  $1\,100 \sim 1\,200\text{mm}$ ,是降水量的两倍左右。由于强烈的蒸发,使滨海地区高矿化度的地下水沿毛细管上升,加剧了土壤的盐渍化现象,严重地影响着植物生长。这也是天津滨海地区为什么普遍呈现盐生植被景观的主要原因。

## 土壤

天津市除北部蓟县山区外,绝大部分为平原,随地势的高度与距海远近的不同变化,土壤水分和盐分等状况亦不同。由山地到平原,土壤发生很大差异:按山地棕壤——山地淋溶褐土——褐土——潮土——滨海盐土等的顺序有规律地分布着。值得提出的是,由于天津地区多系地上河流,河床高于地面,加之地下水的径流、渗透聚积和移动等水文地质作用,引起盐分的淋溶和移动,就更加速了土壤的盐渍化现象。而盐渍土又因区内地势起伏不平呈斑点状分布。与之相应的,植被亦随土壤的不同而有规律地变化着。

在西青区和北辰区,永定河故道被风力搬运形成沙土地区,因地势较高,地下水埋藏深度大都在  $2.5 \sim 3.0\text{m}$ ,矿化度  $2 \sim 3\text{g/L}$ ,土壤没有或很少有盐渍化现象。土壤多为沙土,持水力弱,保水、保肥力差,因而促进了沙生植物的发育。

# 天津市的植被

## 植物区系特点

天津植物种类,根据野外调查,迄今已知的高等植物,共有 1 359 种,分属于 158 科,742 属,6 亚种,127 变种,18 变型。其中蕨类植物 18 科,20 属,35 种;裸子植物 7 科,10 属,11 种,4 变种;被子植物 133 种,712 属,1 313 种。植物区系的初步分析,被子植物中菊科种类最多,142 种,为种总数的 10.8%;豆科 86 种,占 6.5%;禾本科 94 种,占 7.1%;百合科 58 种,占 4.4%;蔷薇科 57 种,占 4.3%;十字花科 32 种,占 2.4%;莎草科 32 种,占 2.4%;蓼科 28 种,占 2.1%;唇形科 32 种,占 2.4%;毛茛科 20 种,占 1.5%;藜科 21 种;玄参科 20 种;木犀科 18 种;石竹科 15 种;萝藦科 14 种;苋科 11 种,其他各种种类少,最少为单属科。从上述分析可明显看出,天津



植物区系是较典型的北温带性质。同时由于人为的乱砍滥伐等破坏,木本植物区系不发达,而草本植物区系却占据优势地位。另由于苦木科的臭椿(*Ailanthus altissima*),豆科的合欢,无患子科的栾树(*Koelreuteria paniculata*),鼠李科的酸枣(*Ziziphus jujuba* var. *spinosa*),椴树科的扁担木(*Grewia biloba* var. *parviflora*),马鞭草科的荆条(*Vitex negundo* var. *heterophylla*),芸香科的黄檗(*Phellodendron amurense*),柿树科的柿树(*Diospyros kaki*)、黑枣(君迁子)(*Diospyros lotus*),茜草科的薄皮木(*Leptodermis oblonga*),禾本科的黄背草(菅草)(*Themeda japonica*),檀香科的百蕊草(*Thesium chinense*),金粟兰科的银线草(*Chloranthus japonicus*),苦苣苔科的牛耳草(*Boea hygrometrica*)等热带、亚热带属种的出现,说明本植物区系有着更为喜暖的祖先。

天津植物区系属泛北极植物区的中国日本植物亚区。起源于北极第三纪。这个区从白垩纪以来改变不大,同时在冰期内没有受到冰川的侵蚀,受中亚干燥化的影响不深,是第三纪植物区系的直接后裔。如栎(*Quercus* sp.)、桦(*Betula* sp.)、榆(*Ulmus* sp.)、槭(*Acer* sp.)等都是第三纪植物的主要成分,种类成分复杂,残余种类多,如构树(*Broussonetia papyrifera*)、臭椿、栾树等。

植物区系的地理成分以华北成分为主,如臭椿、毛白杨(*Populus tomentosa*)、榆、桑(*Morus* sp.)、酸枣、胡枝子(*Lespedeza bicolor*)、地肤(*Kochia scoparia*)、滨藜(*Atriplex* sp.)等,还有二月兰(*Orychophragmus violaceus*)、独根草(*Oreosiphon rupifraga*)、溲疏(*Deutzia* sp.)、泥胡菜(*Hemistepta lyrata*)、蚂蚱腿子(*Myrica dioica*)、薄皮木、雀儿舌头(*Leptopus chinensis*)、猫眼草(*Euphorbia pekinensis*)、徐长卿(*Cynanchum paniculatum*)、斑种草(*Bothriospermum chinense*)、知母(*Anemarrhena asphodeloides*)等华北特产植物;东北成分有北五味子(*Schisandra chinensis*)、裂叶榆(*Ulmus laciniata*)、胡桃楸(*Juglans mandshurica*)、白桦(*Betula platyphylla*)等;蒙古草原成分有羊草、隐子草(*Cleistogenes* sp.)等;西伯利亚成分有地梢瓜;中亚植物经蒙古而进入的有西伯利亚白刺(*Nitraria sibirica*)、宽叶独行菜(*Lepidium latifolium* var. *affine*);经喜马拉雅山与华南北上的植物有牛耳草、薄皮木等;外来种已驯化又沦为野生的如辣子草(*Galinsoga parviflora*)。

## 植被型及植物群落

一个地区的植被是当地植物区系与地形、气候、土壤等自然因素及人为干扰影响的综合反映。本区植被属暖温带落叶阔叶林,滨海平原盐生草甸植被,兼温性针叶林及次生灌草丛类型。由北往南共划分为9种植被型及14个群落,从山区到平原有规律地分布着。

### (一)落叶阔叶林植被型

#### 1. 栓皮栎(*Quercus variabilis*)、荆条、羊胡子草(*Carex humilis* var. *nana*)群落

主要分布在蓟县古强峪、太平沟、黑水河、西水厂等地,海拔500~600m,坡向S25°~60°W或S10°E,坡度23°~60°,为淋溶褐土,pH6.6,富含沙砾,冲刷严重。本群落除少数人工栽培外,均为天然次生林,优势种明显,种类成分单纯,其他附属种极少。

#### 2. 臭檀吴茱萸(*Euodia daniellii*)、坚桦(*Betula chinensis*)、照山白(*Rhododendron micranthum*)群落

分布在蓟县海拔800m以上的八仙桌子、洋楼山顶、盘山顶阳坡山沟,环境条件较差。土壤贫瘠,岩石裸露,富含石砾,pH5.9~6.7,于1000m以上,局部出现棕壤。此群落系原有森林破坏后形成的次生林。



## (二)针、阔叶混交林型

### 3. 油松(*Pinus tabulaeformis*)、栓皮栎、花木兰(*Indigofera Kirilowii*)群落

分布在盘山、太平沟、西水厂一带,海拔 260 ~ 650m 的阳坡,土壤为淋溶褐土, pH6.39 ~ 6.46,有机质含量 3.5%,群落生长发育良好,100m<sup>2</sup> 平均有乔木 34 株,生命力旺盛。

### 4. 油松、槲树(*Quercus dentata*)、绣线菊(*Spiraea sp.*)群落

分布在小港后方医院西山头,海拔 450 ~ 600m 处半阳坡,坡度 20° ~ 30°,地面起伏不平,有流水沟通过。槲树由于砍伐萌蘖枝多,极似灌木状,林木价值降低。

## (三)针叶林植被型

### 5. 油松、多花胡枝子(*Lespedeza floribunda*)群落

多分布在八仙桌子、西水厂、盘山等中山地带,太平沟、黑水河等阴坡或半阴坡。海拔 360 ~ 820m,土层较厚,土壤有机质及水分良好,为淋溶褐土。群落外貌四季葱绿,结构简单。在海拔较高处,尚有油松老林。

### 6. 侧柏(*Platycladus orientalis*)、多花胡枝子群落

本群落仅分布在西水厂、柏树沟一带,海拔 420m,面积不大,但系天然林。群落所在地环境条件较差,岩石裸露,多为矽质白云岩,土壤瘠薄,水土流失严重,侧柏多生长在石缝中。

## (四)灌草丛植被型

### 7. 荆条、酸枣、黄背草、白羊草(*Bothriochloa ischaemum*)群落

在蓟县北部山区下营一带,面积较大,多分布在海拔 200 ~ 800m 处的低山丘陵地区。土层一般瘠薄,石砾量大,土壤水分差,为淋溶褐土或褐土,植被生长稀疏,为森林经反复砍伐破坏后出现的次生植被型。

## (五)杂草草地植被型

### 8. 白茅(*Imperata cylindrica var. major*)、狗尾草(*Setaria viridis*)、虎尾草(*Chloris virgata*)群落

分布在宝坻小白庄、尔王庄一带,地势低洼平坦,土壤为褐色草甸土,一般不含盐分或带微盐。系洼地失水后,由沼泽植被演替而成。因土壤干旱龟裂,由耐旱植物构成。

## (六)沙生植被型

### 9. 刺沙蓬(*Salsola ruthenica*)、软毛虫实(*Corispermum puberulum*)、刺穗藜(*Chenopodium aristatum*)群落

分布在北辰区青光一带,面积不大,为永定河故道受风力搬运形成。由于人为干扰,完整的群落结构已遭破坏,仅有少数沙生植物种类稀疏分布。

## (七)盐生植被型

### 10. 盐地碱蓬(*Suaeda salsa*)群落

分布在滨海地带近海区域,直接、间接受海水和海潮浸泡,土壤盐分高,有的达 4.6%,往往形成单优势群落,外貌呈一片紫红,显示着特殊景色。是滩涂的先锋群落,也是改造盐土地理环境的先驱植物。

### 11. 盐角草(*Salicornia europaea*)群落

盐角草和盐地碱蓬一样,是专性盐土植物,也是盐渍土先锋种之一。它的生态幅十分狭



窄,区内分布很不普遍,只限于高盐浓度、排水不良的潮湿土壤。

### 12. 獐毛(*Aeluropus sinensis*)(马绊草)群落

主要分布在近海区域的塘沽、汉沽、北大港、东丽区以及市区的一些地段,不仅有成片分布,还常见其形成小群落镶嵌于其他群落中,或形成群落片段散布于适宜的地块。群落外貌灰绿色,结构简单。

## (八)沼泽植被型

### 13. 芦苇(*Phragmites australis*)群落

分布在天津平原常年积水的洼地及河畔附近,但近年来因洼地多已干涸,大面积芦苇沼泽群落已不复存在,仅残存于水库四周、大黄堡、大钟庄、东淀及河漫滩低洼处等,群落生长旺盛。

## (九)水生植被型

### 14. 狐尾藻(*Myriophyllum spicatum*)、金鱼藻(*Ceratophyllum demersum*)、莼草(*Potamogeton crispus*)、苦草(*Vallisneria spiralis*)群落

分布在天津平原淡水水域里,水深一般 50 ~ 150cm,透明度在 30 ~ 50cm 处。群落生长旺盛,总覆盖达 95% 以上,有时郁闭成片。

# 天津市的主要植物资源

天津的植物资源,除栽培的农作物、果树、苗圃外,无论是山区或平原都还蕴藏着大量的植物资源。仅列主要种类概述如下:

## 药用植物

为本市很重要的一类植物资源,仅蓟县北部山区药用植物就有 400 余种。除山区外,还广泛分布于平原和湖泊,其中著名的有党参(*Codonopsis pilosula*)、沙参(*Adenophora* sp.)、桔梗(*Platycodon grandiflorus*)、柴胡(*Bupleurum chinense*)、黄芩(*Scutellaria baicalensis*)、黄檗(*Phellodendron amurense*)、防风(*Saposhnikovia divaricata*)、地黄(*Rehmannia glutinosa*)、地榆(*Sanguisorba officinalis*)、龙牙草(*Agrimonia pilosa*)、马兜铃(*Aristolochia contorta*)、列当(*Orobanchae coerulescens*)、葛藤(*Pueraria lobata*)、臭檀吴茱萸、五味子(*Schisandra chinensis*)、独脚莲(*Typhonium giganteum*)、半夏(*Pinellia ternata*)、天南星(*Arisaema* sp.)、知母(*Anemarrhena asphodeloides*)、益母草(*Leonurus* sp.)、丹参(*Salvia miltiorrhiza*)、细叶小檗(*Berberis poiratii*)、欧李(*Prunus humilis*)、鳢肠(*Eclipta prostrata*)、芦苇、白茅、荩草(*Arthraxon hispidus*)、香蒲(*Typha angustifolia*)、黄精(*Polygonatum sibiricum*)、百合(*Lilium* sp.)、玉竹(*Polygonatum odoratum*)、射干(*Belamcanda chinensis*)等。蓟县车道峪等地还有人参培植场。

## 油料植物

主要有核桃(*Juglans* sp.)、花椒(*Zanthoxylum bungeanum*)、榛子(*Corylus heterophylla*)、臭椿(*Ailanthus altissima*)、蒺藜(*Tribulus terrestris*)、苍耳(*Xanthium sibiricum*)等。根据资料记载,榛子仁的含油量为62%~65%,比花生和芝麻的含油量还高,可见野生油料植物在本区大有发展前途。

## 淀粉植物

在野生植物中淀粉植物也很普遍,主要有栎属(*Quercus*)植物、黄精、玉竹、葛藤、薯蓣(*Dioscorea* sp.)、百合等。

## 纤维植物

本区有不少有价值的纤维植物。有些除用于编织外,还可做印刷用纸和高级文化用纸的原料;有的甚至还是可代替棉麻纺织的优良原料。这类植物主要有芦苇、香蒲、白羊草、椴树(*Tilia* sp.)、野亚麻(*Linum stelleroides*)、荆条、马蔺(*Iris lactea* var. *chinensis*)、罗布麻、大麻(*Cannabis sativa*)、苘麻(*Abutilon theophrasti*)等。

## 芳香油植物

主要有香薷(*Elsholtzia ciliata*)及几种蒿类(*Artemisia*)植物,均可从中提取香精油。

## 饲料植物

这类植物在山区及平原分布广泛,其中主要的有野古草(*Arundinella hirta*)、白羊草、鹅观草(*Roegneria kamoji*)、苜蓿(*Medicago* sp.)等。槲树等可供饲养柞蚕。



# 天津高等植物分门检索表

- 1. 植物无花,无种子,以孢子繁殖。
  - 2. 小型绿色植物,结构简单,仅有茎、叶之分或有时仅为扁平的叶状体,没有真正的根和维管束 ..... 苔藓植物门 **Bryophyta**
  - 2. 通常为中型或大型草本,很少为木本植物,分化为根、茎、叶,并有维管束 ..... 蕨类植物门 **Pteridophyta**
- 1. 植物有花,以种子繁殖。
  - 3. 胚珠裸露,无子房包被 ..... 裸子植物门 **Gymnospermae**
  - 3. 胚珠包于子房内,形成果实;有真花 ..... 被子植物门 **Angiospermae**



## 苔藓植物门 Bryophyta

苔藓植物是一类小型的多细胞的绿色植物,多生于阴湿的环境中。在潮湿的石面、土壤表面、树干或枝叶上常成片生长,尤其在热带、亚热带、温带多云雾的山区林地内,生长更为繁茂。

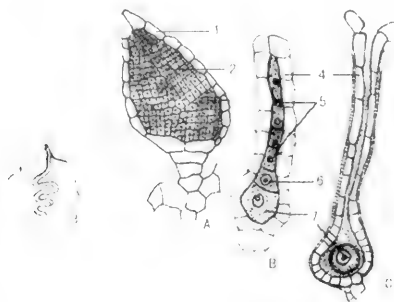
苔藓植物的形状一般很小,小至肉眼几乎不能辨认,大的也仅有数十厘米。通常所看到的绿色的苔藓植物体,大致可分成两种类型:一种是没有茎、叶的分化,呈片状构造的叶状体;一种是有茎、叶分化的茎叶体。苔藓植物没有维管束构造,因此,输导能力不强。没有真根,只有假根(rhizoid)。假根是单细胞或单列细胞的丝状分枝构造,主要起固着作用,兼有吸收作用。茎内仅有皮部和中轴的分化。中轴多数由原壁细胞构成,输导作用不强,主要是机械支持作用。叶多数是由一层细胞构成,既能进行光合作用,也能直接吸收水分和养料。苔藓植物的叶不具叶脉,只有由一群狭长而厚壁的细胞构成类似叶脉的构造,称为中肋,主要起机械支持作用。

苔藓植物的有性生殖器官由多细胞构成。雄性生殖器官称为精子器(antheridium),雌性生殖器官称为颈卵器(archegonium)(图 1-1)。精子器一般呈棒状、卵状或球状,外有一层细胞构成的壁,其内产生许多具有 2 条等长鞭毛的精子。颈卵器外形像长颈烧瓶,上面细长的部分称为颈部,其壁由一层细胞构成;下部膨大的部分称为腹部。腹部之内有两个细胞:下方的为卵细胞,上方的为腹沟细胞。颈部之内有一串颈沟细胞。苔藓植物、蕨类植物及大部分裸子植物都有颈卵器,因此,又可把这几类植物合称为颈卵器植物(archegoniatae)。颈卵器成熟时,颈沟细胞及腹沟细胞消失,仅留下卵细胞。精子器成熟后破裂,精子溢出,以水为媒介,游进颈卵器内,使卵细胞受精成为合子。合子在颈卵器中发育成胚(embryo)。胚的分化是植物界系统演化中的一个重要阶段。植物界是从苔藓植物开始才有胚的构造。因此,苔藓植物、蕨类植物和种子植物又合称为有胚植物(embryophyta)。

苔藓植物世代交替的一个重要特征,就是配子体发达,孢子体退化。平常我们所看到的绿色的苔藓植物体就是配子体。它能进行光合作用,制造食物,能独立生活,在世代交替中处于显著的、主导的地位。苔藓植物的胚在颈卵器中发育成为孢子体,孢子体由孢蒴(capsule)、蒴柄(seta)、基足(foot)三部分组成。孢蒴又称孢子囊(sporangium),是孢子体的主要部分,孢蒴之下为细长的蒴柄,蒴柄基部的膨大部分是基足,基足伸入配子体的组织中吸收养料,以供孢子体的生长。因此,苔藓植物的孢子体不能独立生活,要依附在配子体上,靠配子体供给养料才能生活。

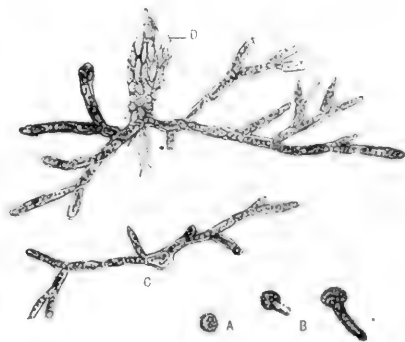
苔藓植物的孢蒴中含有大量的孢子,孢子在适宜的生活环境中萌发成丝状体,形如丝状绿藻类,称为原丝体(protonema)(图 1-2)。有原丝体构造是苔藓植物的另一主要特征。在原丝体上产生假根和芽体。由芽体发育成具有茎叶(或片状)的绿色植物体——配子体。此时,原丝体一般都死亡,只有为数不多的种类其原丝体能继续存活。

苔藓植物在植物界的系统演化中,代表着从水生生活逐渐过渡到陆生生活的类型。苔藓

图 1-1 精子器 *Antheridium*、颈卵器 *Archegonium*

A. 精子器 B~C. 不同时期的颈卵器

1. 精子器的壁 2. 产生精子的细胞 3. 精子 4. 颈卵器的壁 5. 颈沟细胞 6. 腹沟细胞 7. 卵

图 1-2 原丝体 *Protonema*

A. 孢子 B. 萌发的孢子 C. 原丝体 D. 芽

植物形态构造上的变化,都是与它从水生向陆生演变相适应的。首先,它的有性生殖器官有不孕性细胞构成的壁保护着其内的生殖细胞;受精卵在颈卵器的保护下,吸取母体营养,发育成胚;孢蒴(孢子囊)高出,孢子小,适于随风散布,孢蒴内的蒴齿或弹丝有助于孢子的散发等等,这些都是趋向于适应陆生生活的现象。但苔藓植物还没有维管束构造,输导能力不强,水分和无机盐常靠叶片来直接吸收;雄性生殖细胞(精子)还有两条等长鞭毛,要借水的作用才能与卵细胞结合。这些特点,又限制了苔藓植物进一步向陆生生活发展,决定了这类植物的多数种类只能生活在阴湿的环境中。所以苔藓植物在植物界的系统演化中,只能是一个盲枝。

苔藓植物能附生在裸露的岩石和峭壁上,能耐严寒和水湿,所以能生活在其他植物不能生长的地方,是植物界的拓荒者之一。苔藓植物能涵蓄大量水分,对于森林发育、沼泽变迁的影响很大,部分苔藓植物可供作燃料、填充料及药用等。

苔藓植物在全世界有 23 000 多种,遍布世界各地,我国有 2 800 多种。根据植物体的形态结构,通常分为苔纲(*Hepaticae*)和藓纲(*Musci*)。

在天津高等植物区系组成中,由于专业所限,我们对苔藓植物未做系统调查和采集,现有的研究资料比较缺乏,故未能进行分析和统计,只能根据文献记载对天津地区有分布的种类给予记述,以供参考。

天津的苔藓植物,据文献记载,现在已知的约有 5 科 6 属 6 种。

## 苔纲 (*Hepaticae*)

植物体(叶状体或茎叶体)多为两侧对称,多有背腹之分。假根为单细胞构造,茎通常不分化成中轴,叶多数只有一层细胞,不具中肋。孢子体的蒴柄柔弱,孢蒴的发育在蒴柄延伸生长之前,孢蒴成熟后多呈 4 瓣纵裂,孢蒴内多无蒴轴,除形成孢子外,还形成弹丝,以助孢子的散发。原丝体不发达,每一原丝体通常只发育成一个植株。苔类植物一般要求较高的温、湿条件,在热带和亚热带常绿林内种类最为丰富。



据文献记载天津现在已知的苔纲植物有如下种类:

## 1 石地钱科 Rebouliaceae

### 1. 石地钱属 *Reboulia* Raddi

#### 1. 石地钱 (图2)

*Reboulia hemisphaerica* (L.) Raddi, in Opusc. Scient. di Bologna 2. S. 357. 1818.

植物体为暗绿色的叶状体,扁平带状,叉状分枝,长2~4cm,宽0.5~0.7cm,顶端心形。背面深绿色,近于草质,无光泽。气孔单一型,凸出,由5~6列细胞构成。气室呈不规则的六边形,无隔丝。腹面沿中轴有1条假根槽,着生多数假根,槽的两侧密生覆瓦状排列的紫红色鳞片。雌雄同株。雄托无柄,贴生于叶状体背面中部,呈圆盘状。雌托生于叶状体顶端,托柄长1~2cm,托顶半球形,绿色,4瓣裂,每瓣腹面有2片无色透明的总苞。孢蒴圆球形,黑色,成熟后自顶部1/3处盖裂。

产蓟县山地。生于石壁上。分布于我国各省区。为世界广布种。

## 2 地钱科 Marchantiaceae

### 1. 地钱属 *Marchantia* L.

#### 1. 地钱 (图3)

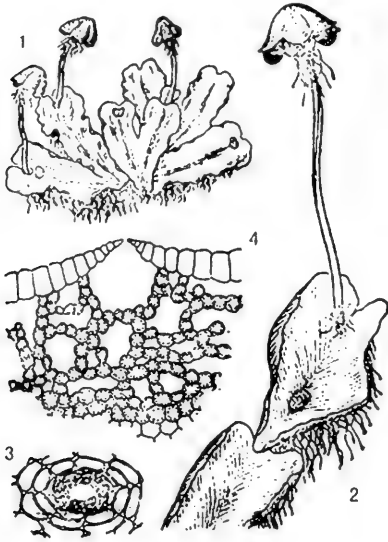
*Marchantia polymorpha* L. Sp. Pl. 1137. 1753.

植物体为淡绿色或深绿色的叶状体,扁平,阔带状,多回叉状分枝,长5~10cm,宽1~2cm,边缘呈波曲状。背面有六边形、整齐排列的气室分隔;每室中央有1个气孔,孔口烟突型;孔边细胞4列,呈十字形排列。气室内有多数直立的营养丝。下部的基本组织由12~20层细胞构成。腹面有紫红色鳞片,以及平滑和带有花纹的两种假根。雌雄异株。雄托圆盘状,波状浅裂成7~8瓣;精子器生于托的背面,托柄长约2cm。雌托扁平,深裂成9~11个指状瓣。孢蒴着生于托的腹面。托柄长约6cm。叶状体背面前端往往有杯状的无性芽胞杯。

产天津各地。生阴湿的土坡、墙下、岩石或沼泽的湿土上,也常见于温室暖床或花盆潮湿的土中。广布于全国。为世界广布种。

## 藓纲 (Musci)

植物体多为辐射对称、无背腹之分的茎叶体。假根由单列细胞构成,分枝或不分枝。茎内多有中轴分化,叶常有中肋。孢子体一般都有坚挺的蒴柄,孢蒴的发育在蒴柄延伸生长之后。孢蒴外常有蒴帽覆盖,成熟的孢蒴多为盖裂,常有蒴齿构造。孢蒴内一般有蒴轴,只形成孢子而不产生弹丝。原丝体通常发达,每一原丝体常发育成多个植株。藓类植物比苔类植物要求较为低的温、湿条件,在温带和寒带、高山冻原和森林沼泽常成为大片群落。由于体型一般较苔类为大,故生长得比苔类显著。

图2 石地钱 *Reboulia hemisphaerica*

1. 植物体 2. 叶状体前端及雌托和雄托 3. 气孔 4. 气孔横切面

图3 地钱 *Marchantia polymorpha*

1. 雌株, 示雌托和芽胞杯 2. 雄株, 示雄托和芽胞杯

据文献记载天津现在已知的藓纲植物有如下种类。

### 3 丛藓科 Pottiaceae

#### 1. 小墙藓属 *Weisiopsis* Broth.

##### 1. 小墙藓 (图4)

*Weisiopsis anomala* (Broth. et Par.) Broth. Oefv. Finska Vet. Soc. Foerh. 62: 9. 1920.

植物体小, 密集丛生, 绿色或黄绿色。茎高达1.5cm, 下部叶小, 基部有假根; 叶密生, 叶片披针形舌状, 基部狭, 顶端圆钝, 或有小尖; 叶缘平展, 或有微横波纹; 中肋达于叶尖终止; 叶片上部细胞小, 圆方形或多边形, 具乳头; 叶片基部细胞长形且大, 黄色, 平滑。蒴柄长7mm; 孢蒴长卵形, 直立。蒴齿齿片短, 直立, 具疣。

产天津各地。生钙质土上。分布于东北、华北。在日本和朝鲜也有。

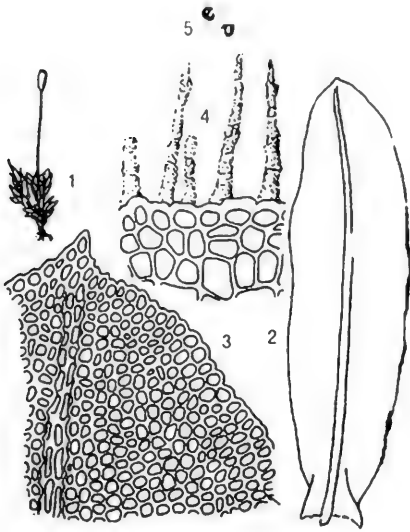
### 4 真藓科 Bryaceae

#### 1. 真藓属 *Bryum* Hedw.

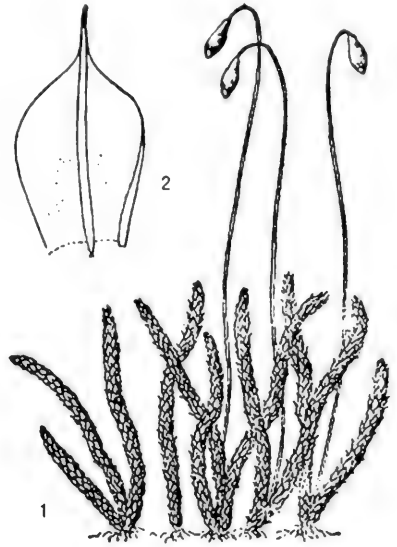
##### 1. 真藓 (图5)

*Bryum argenteum* Hedw. Spec. Musc. 181. 1801.

植物密集丛生成片, 湿时灰绿色, 干时银白绿色, 茎长约1cm, 单一或从基部产生分枝, 基部有紫红色假根。叶紧密覆瓦状排列, 阔卵形, 长约1mm, 宽0.6mm, 有细长毛状尖; 叶全缘, 常

图4 小墙藓 *Weisiopsis anomala*

1. 植株 2. 叶 3. 叶尖细胞 4. 蒴齿 5. 孢子

图5 真藓 *Bryum argenteum*

1. 丛集的植物体 2. 叶

内曲；中肋较粗，突出叶尖；叶细胞壁薄，上部细胞白色透明，近于菱形，基部细胞近于长方形。雌雄异株。蒴柄紫红色，长1~2cm，直立，顶端弯曲成弓形。孢蒴近于长梨形，下垂，紫红色，有明显台部。蒴齿两层。蒴盖圆锥形。孢子球形，有疣。

产天津各地。生石沙质含氮较多的黏土上，常见于温室、院落边缘，路旁，田边，高山及平原。分布于我国南北各地。为世界广布种。

## 5 葫芦藓科 Funariaceae

### 1. 立碗藓属 *Physcomitrium* (Brdl.) Fűrnr.

#### 1. 立碗藓 (图6)

*Physcomitrium sphaericum* (Hedw.) Fűrnr. in Hamp. Flora 20:285. 1837.

植物体疏丛生，淡绿色，高1~4mm。下部叶小，卵圆形，上部叶长，花瓣形或阔叶片状，渐尖，顶端钝或具小尖；叶缘平直，不分化，全缘或上部具钝齿；中肋细弱，达于叶顶端终止或到顶。雌雄同株。孢蒴直立，生于浅黄色蒴柄上，蒴柄长2~5mm；孢蒴近球形，有短台部，开裂后成半球形，碗状，有气孔；蒴盖平凸形，有短尖。环带不分化，由1~2列小型细胞构成。孢子直径28~32 $\mu$ m，褐色，具疣。成熟于5~6月或8~9月。

产天津各地。生潮湿的黏土或沙质黏土上，房屋背阴处，田野，沟边，沼泽边缘。分布于全国各省区。日本、前苏联、欧洲、北美洲也有。

### 2. 葫芦藓属 *Funaria* Hedw.

#### 1. 葫芦藓 (图7)



*Funaria hygrometrica* Hedw. Spec. Musc. 172. 1801.

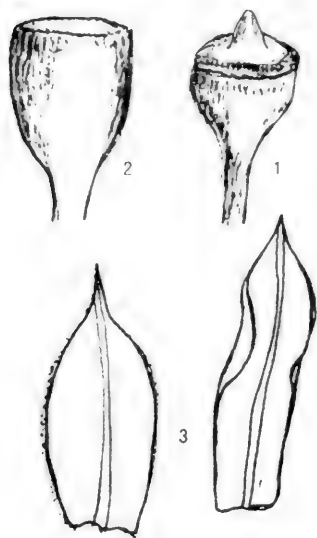


图6 立碗藓 *Physcomitrium sphaericum*

1. 孢蒴 2. 脱盖后的孢蒴 3. 叶

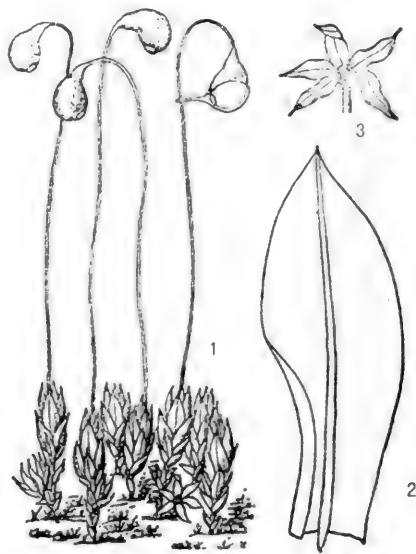


图7 葫芦藓 *Funaria hygrometrica*

1. 丛集的植物体 2. 叶 3. 雄苞

植物体稀疏丛生或密集丛生。茎长1~3cm,单一或稀疏分枝。叶密集簇生茎顶,干燥时皱缩,湿润时倾立,长舌形;全缘,有时内曲;中肋较粗,不到叶尖消失;叶细胞疏松,近于长方形,薄壁。雌雄同株。雄苞顶生,花蕾状。雌苞生于雄苞下的短侧枝上,在雄枝萎缩后即转成主枝。蒴柄细长,紫红色,上部弯曲。孢蒴梨形,不对称,多垂倾,具明显的台部。蒴齿两层。蒴盖微凸。蒴帽兜形,有长喙。

产天津各地。生于平原、田圃、住房周围和火烧后的林地,常见于有机质丰富含氮肥较多的湿土上。广布于全国。为世界广布种。

# 蕨类植物门 Pteridophyta

## 分科检索表

### 1. 陆生植物。

#### 2. 叶小, 鳞片状; 孢子囊聚集成穗状, 生于植物体分枝的顶端。

3. 茎细长圆柱形, 直立, 有明显的节, 单茎或在节上有轮生枝, 中空, 节间表面有纵沟脊; 叶退化成鳞片状, 轮生于节上, 基部连合成鞘状, 上部分离成齿状; 孢子囊多数不聚生成囊群, 常生于盾状鳞片形的孢子叶的下面, 在枝顶形成单独椭圆形的孢子叶球 ..... 2. 木贼科 Equisetaceae

3. 茎不似上情况, 植物体匍匐地面或倾斜向上; 叶小, 鳞片状, 在茎上成 4 行排列成一平面, 中间两行较小为中叶, 两侧两行较大为侧叶; 孢子囊腋生于孢子叶的基部上表面 ..... 1. 卷柏科 Selaginellaceae

#### 2. 叶不为鳞片状, 常为中型或大型的单叶或复叶; 孢子囊不聚集成穗状, 通常生于正常叶或特化叶的下面或边缘, 聚生成圆形、长形或条形的孢子囊群或孢子囊穗, 或满布叶下面。

#### 4. 孢子囊群生于叶缘, 具囊群盖, 自叶缘向内或向外开(稀无盖)。

#### 5. 囊群盖膜质或草质, 自叶缘向内(中肋)开。

6. 叶 1~3 回羽状分裂, 叶背面有白色或黄色的蜡质粉状物(稀无粉); 孢子囊群生于细脉顶端, 通常互相接触但不连合, 为反卷的叶缘所包被(囊群盖为反折的叶边部分变质所形成) ..... 6. 中国蕨科 Sinopteridaceae

#### 6. 叶 1~4 回羽状复叶或羽状分裂, 叶背无白色粉状物。

7. 叶柄圆, 紫棕色, 有光泽; 孢子囊群生于叶缘的细脉两侧或叶脉之间, 囊群为反卷特化的叶缘所覆盖, 囊群盖一层 ..... 7. 铁线蕨科 Adiantaceae

7. 叶柄不为紫棕色, 无光泽; 孢子囊群沿叶缘生于连接细脉的总脉上, 形成 1 条汇合囊群, 囊群盖连续不断。

8. 根状茎短而直立或少有长而横生, 被鳞片; 叶片通常无毛; 囊群盖仅一层 ..... 5. 凤尾蕨科 Pteridaceae

8. 根状茎长而横生, 密被锈黄色茸毛; 叶片多少被柔毛; 囊群盖有内外两层(外层由叶缘反卷而成, 内层膜质) ..... 4. 蕨科 Pteridiaceae

#### 5. 囊群盖不为膜质或草质, 自叶缘向外开, 碗形或杯状 ..... 3. 碗蕨科 Dennstaedtiaceae

#### 4. 孢子囊群生于叶的背面, 远离叶缘, 如有囊群盖, 并不自叶缘向内或向外开。

9. 单叶全缘, 披针形, 叶脉网状; 孢子囊群圆形, 二列或满布于叶背的大部或全部, 无盖 ..... 15. 水龙骨科 Polypodiaceae

#### 9. 植株不似上情况, 叶脉分离。

10. 叶二型, 1 次羽状分裂, 孢子叶向中肋方向卷成圆筒形或圆球形 ..... 11. 球子蕨科 Onocleaceae

10. 叶一型, 1~4 次羽状分裂, 孢子叶不卷成圆筒形或圆球形。

#### 11. 植物体有关节。

12. 关节位于叶柄中部或顶端; 囊群盖杯形或膀胱形, 下位(即生于孢子囊群的下面, 幼时常包



着孢子囊群全部) ..... 12. 岩蕨科 **Woodsiaceae** (密毛岩蕨 *Woodsia rosthorniana* Diels 除外)

12. 关节位于羽片和羽轴相接处,囊群盖肾形或无囊群盖。

13. 1 回羽状复叶;囊群盖肾形。栽培植物 ..... 14. 肾蕨科 **Nephrolepidaceae**

13. 2 回羽状复叶;囊群无盖 ..... 9. 蹄盖蕨科 **Athyriaceae** (羽节蕨属 *Gymnocarpium* Newm.)

11. 植物体无关节。

14. 孢子囊群圆形。

15. 孢子囊群盖圆球形,顶端开裂,边缘被长毛 ..... 12. 岩蕨科 **Woodsiaceae**

15. 孢子囊群盖不似上情况。

16. 囊群盖下位(即生在孢子囊群的下面,幼时常包着孢子囊群全部),碗状,从一侧开口……  
..... 9. 蹄盖蕨科 **Athyriaceae**

16. 囊群盖上位(即平坦而盖于孢子囊群上面),植物体密被线形至卵形、金黄褐色至黑褐色的鳞片 ..... 13. 鳞毛蕨科 **Dryopteridaceae**

14. 孢子囊群长圆形或线形。

17. 孢子囊群有盖,盖长圆形、线形,或上端为钩形或马蹄形。

18. 囊群盖长圆形或线形,常单生于小脉向轴的一侧(少有生于离轴的一侧);叶柄内的 2 条维管束向叶轴上部不汇合 ..... 10. 铁角蕨科 **Aspleniaceae**

18. 囊群盖生于小脉的一侧或两侧,长圆形、线形或腊肠形,上端往往呈钩形或马蹄形;叶柄内 2 条维管束向叶轴上部汇合成 V 字形 ..... 9. 蹄盖蕨科 **Athyriaceae**

17. 孢子囊群无盖,散生于叶背,常被柔毛覆盖,不易看清;植物体密被线形、金棕色的鳞片和白色柔毛;叶柄丛生,暗棕色,有光泽 ..... 8. 裸子蕨科 **Hemionitidaceae**

1. 水生植物。

19. 浅水生或湿生植物;根状茎细长横生;叶为田字形,由 4 片倒三角形的小叶组成,生于长柄的顶端;孢子果(英)生于叶柄基部,包藏 2 至多个孢子囊,大孢子囊和小孢子囊同生在一个孢子果内 .....  
..... 16. 蘋科 **Marsileaceae**

19. 水面漂浮植物,无真根或有短须根;单叶,全缘或为 2 深裂,无柄,2~3 列(如为 3 列,则下面 1 列的叶细裂成根状,沉于水中);孢子果(英)生于茎的下面,包藏多数孢子囊,每果中仅生大孢子囊或小孢子囊。

20. 植物无真根;3 叶轮生于细长茎上,上面 2 叶为长椭圆形,漂于水面,下面 1 叶特化,细裂成须根状,悬垂水中,生孢子果(英) ..... 17. 槐叶蕨科 **Salviniaceae**

20. 植物有丝线状的真根;叶微小如鳞片,2 列互生,每叶有上下 2 裂片,上裂片漂浮水面,下裂片浸沉水中,生孢子果(英) ..... 18. 满江红科 **Azollaceae**



## 1 卷柏科 Selaginellaceae

多年生草本植物。根二叉分枝,上端通常有根托与茎相连;根状茎横走,地上茎直立或匍匐,常有背腹区别。叶4排,中叶两排较小,两侧叶较大,有同型与异型之别;叶复面基部有一小舌状体,即叶舌。孢子囊异型,生于枝顶孢子叶腋内,形成孢子囊穗,或散生于孢子叶腋内;孢子囊穗通常四棱形,大小孢子囊多为同株,少为异株,大孢子囊多位于孢子囊穗下方,内具4枚大孢子,稀为2~3枚;小孢子囊内有多数球形小孢子。原叶体(配子体)无叶绿素,雌雄异体。

1属,约700种;广布世界各地,热带和亚热带的种类较多。我国约60种。天津4种。

### 1. 卷柏属 *Selaginella* Beauv.

属的特征同科。

#### 分种检索表

1. 小枝圆柱形,细而坚硬,背腹不扁平,茎和下部叶紫红色…………… 1. 圆枝卷柏 *S. sanguinolenta* (L.) Spr.
1. 小枝扁平,有背腹之分;中叶和侧叶有明显的区别;茎禾秆色或稍带紫色、黄褐色。
  2. 茎直立,强壮,上部分枝密生,成掌状,茎下部不分枝,稍带紫红色 …… 2. 薄扇卷柏 *S. stauntoniana* Spr.
  2. 茎匍匐,细弱,禾秆色或黄褐色。
    3. 主茎稍四棱形;侧叶水平开展,与枝成直角;孢子囊穗圆柱状…………… 3. 蔓出卷柏 *S. davidii* Franch.
    3. 主茎圆柱形,侧叶紧贴于枝上,与枝近于平行;孢子囊穗四棱形…………… 4. 中华卷柏 *S. sinensis* (Desv.) Spr.

#### 1. 圆枝卷柏 红枝卷柏 (图8)

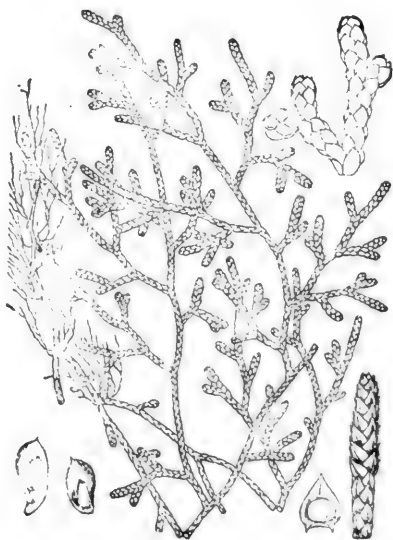
*Selaginella sanguinolenta* (L.) Spr. in Bull. Acad. Brux. 10(2):135. 1843 — *Lycopodium sanguinolentum* L.

茎匍匐丛生,细而坚硬如铁丝,圆柱形,常带红色,老枝近光滑;侧枝斜上,数次叉分,主茎和侧枝背腹不扁。叶同形,卵状,顶端有小短尖,边缘膜质近全缘或稍有细齿,背面上部有龙骨状突起,长约1mm,宽0.6~0.7mm,交互复瓦状排列,成四列紧贴于枝上。孢子囊穗生于小枝顶端,四棱形,长1~3cm,比营养枝略粗;孢子叶三角形,急尖,边缘膜质,略有齿,孢子囊圆形。孢子二形(即分为大孢子和小孢子)。

产天津蓟县。生于山坡岩石上。分布于云南、贵州以及东北、西北、河北、华南;西伯利亚东部、阿富汗、巴基斯坦及印度等地也有。

#### 2. 薄扇卷柏 旱生卷柏 (图9)

*Selaginella stauntoniana* Spr. Monogr. Lycop. 2: 71. 图8 圆枝卷柏 *Selaginella sanguinolenta* 1848.





多年生草本。根状茎粗状横走，匍匐生根；密被棕红色、先端锐尖的干鳞片；地上茎直立，高约4~13cm，灰棕色，下部不分枝，上部2~3回羽状分枝，枝叶背腹扁平，如薄扇状。叶成四行紧密平列于枝上，侧叶斜卵形，顶端急尖，有白色短尖头，外缘厚，全缘，内缘薄，白色膜质，微有细齿，长约1.2mm，宽约0.7mm，中叶比侧叶小，长卵形，顶端渐尖，有白色小尖刺，全缘，长0.9~1mm，宽约0.5mm。孢子囊穗生于小枝顶端，四棱形，长0.7~1.5cm。大小孢子囊各2排纵行并列。

产天津蓟县。生于干旱山坡岩石上，是组成岩生植被的主要成分。分布于河北、山西、河南。

全草药用。

### 3. 蔓出卷柏 大卫卷柏 (图10)

*Selaginella davidii* Franch. Pl. David. 1:344. 1884.



图9 薄扇卷柏 *Selaginella stauntoniana*

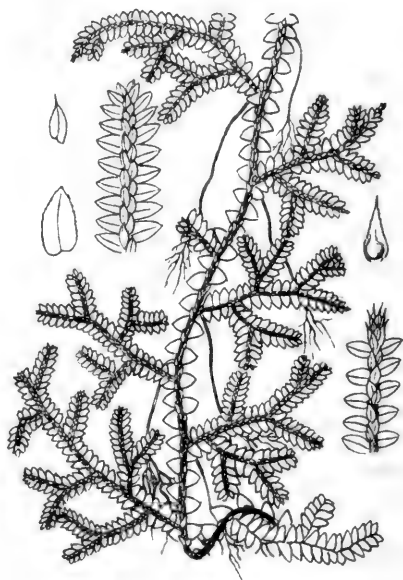


图10 蔓出卷柏 *Selaginella davidii*

多年生草本。绿色，茎柔软，伏地蔓生，随处着地生根。主茎禾秆色，多回分枝，各分枝基部生有细根。营养叶二形，互生，在茎上排列成四行，草质，两面光滑，背腹各二列，中叶(腹叶)较小指向枝顶，长卵形，锐尖头，或渐尖头，基部斜心脏形，顶部有芒刺，边缘有细锯齿，背面中脉较明显；侧叶(背叶)向两侧平展，卵状宽披针形，钝尖头，基部为不对称心形，边缘多少有睫毛状齿。孢子囊穗单生于小枝顶端，很少双生，呈圆锥形，长约1cm，几无柄；孢子叶卵状三角形，基部近圆形，长渐尖头，边缘有细齿，背部隆起；孢子囊圆形，孢子二形。

产天津蓟县。生于海拔500m处的阴湿山坡上。本种为我国特产，常与中华卷柏混生。分布于东北、山东、福建、广东、广西、贵州、云南、西藏、四川、湖南、陕西、河南和河北。

全草药用。

### 4. 中华卷柏 (图11)

*Selaginella sinensis* (Desv.) Spr. in Bull. Acad. Brux. 10(19): 137. 1843. — *S. mongholica*

Rupr.

多年生草本。绿色或灰绿色，茎细圆柱状，禾秆色或黄褐色，匍匐，随处生根，枝互生，二叉分枝。主茎及侧枝基部的叶疏生，贴伏于茎，卵状椭圆形，钝头，全缘，边缘有长纤毛；上部叶二形，排成四列，侧叶长圆形或长卵形，基部楔形，顶端有短刺尖，边缘膜质，有细锯齿；中叶长卵形，基部宽楔形，顶端钝尖，边缘厚膜质，有疏细锯齿或几无。叶草质，两面光滑。孢子囊穗单生于小枝顶端，四棱形，长约 1cm；孢子叶卵状三角形，边缘膜质，有微锯齿；孢子囊圆肾形，大小孢子囊同穗，大孢子囊每穗常只有一个，生于孢子囊穗的基部。

产天津蓟县。生于干旱山坡上，常与蔓生卷柏混生。本种为我国特产。分布于东北、华北、陕西、湖北、安徽、江苏、山东。

全草药用。

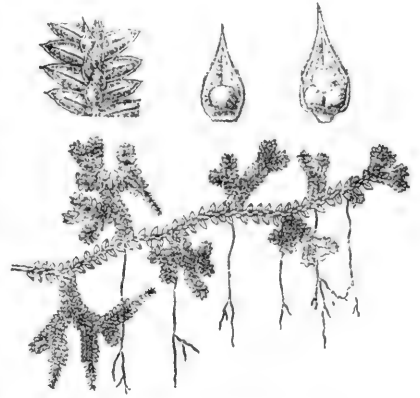


图 11 中华卷柏 *Selaginella sinensis*

## 2 木贼科 Equisetaceae

多年生草本。陆生，少为水生。茎有节与节间之分，节间中空；根状茎匍匐分枝，埋于地下，节部生有不定根；地上茎通常为轮状分枝，稀不分枝；茎有明显的棱脊和沟，棱脊上有或无瘤状突起；表皮细胞富含硅质。叶小，轮生，连接成有齿的管状或漏斗状的叶鞘，包被于节间基部。植株有或无营养枝与生殖枝之分。孢子囊穗由盾形的、鳞片状孢子叶组成，每孢子叶向轴面着生 6~9 个孢子囊；孢子为同形异性，孢子壁外有 2 条细长的、螺旋式弯曲的弹丝围绕，在遇水湿情况下伸展开，促进孢子的传布。原叶体为分叉的叶状体，绿色。

1 属，约 25 种；广布于寒、温、热三带。我国 11 种。天津 2 种。

### 1. 木贼属 *Equisetum* L.

属的特征同科。

#### 分种检索表

- 1. 地上茎绿色，分枝或不分枝，顶端有或无孢子囊穗。
  - 2. 茎较坚硬，粗糙，不分枝或少分枝；分枝圆筒形，通常不成轮状 ..... 2. 节节草 *E. ramosissimum* Desf.
  - 2. 茎较柔软，分枝四棱形，通常成轮状 ..... 1. 问荆 *E. arvense* L.
- 1. 地上茎不为绿色，不分枝，顶端有孢子囊穗，生殖枝质嫩而多汁，棕褐色，有不明显的枝脊，叶鞘非膜质，漏斗状 ..... 1. 问荆 *E. arvense* L.

#### 1. 问荆 (图 12)

*Equisetum arvense* L. Sp. Pl. 2: 1061. 1753.

多年生草本。根状茎黑褐色，深埋地下，其上生有黑褐色小球茎；营养枝与生殖枝不相同；生殖枝(生孢子囊穗的茎)春季由根状茎上生出，无叶绿素，棕褐色，不分枝，高 10~30cm，直径

2~5mm,有4~8条不明显的棱脊。叶鞘漏斗状,鞘齿宽披针形,棕褐色,纸质,边缘膜质,每2~3齿联合;鞘筒浅褐色,长度与鞘齿相等。枝的顶端生有1个长椭圆形的孢子囊穗,长3~4cm,钝头,有柄,成熟后茎枯萎;孢子叶盾形,螺旋排列,每片孢子叶向轴面边缘着生6~8个长形孢子囊。孢子一形。孢子成熟后生殖枝枯萎,再由根状茎上生出绿色分枝的营养枝,高30~60cm,直径2~8mm,主茎有5~12条棱脊,光滑,沟中有气孔带2~4行。叶退化,下部联合成漏斗状的鞘;鞘齿披针形或由2~3齿连成宽三角形,黑褐色,边缘白色膜质。分枝轮生,小枝向上斜伸至横向伸出,与主茎成锐角,3~4棱脊,中实,通常不再分枝。

产天津蓟县。生于溪边、阴湿山坡或石缝中,或水沟边沙质土壤上。分布于东北、华北、山东、湖北、四川、贵州、新疆和西藏;北半球温带其他地区也有。

全草药用。对牲畜有毒,不宜作草料。

## 2. 节节草 (图13)

*Equisetum ramosissimum* Desf. Fl. Atl. 2:398. 1800.

多年生硬质草本。根状茎粗壮,横生,黑褐色,有明显的棱脊。无生殖枝与营养枝的区别。茎较硬,直立,灰绿色,分枝轮生,每轮2~5小枝;主茎高20~150cm,直径1~6mm,有10~25条棱脊,粗糙。叶退化,下部连合成鞘,鞘齿披针形或短三角形,黑褐色,顶端渐尖延长成棕褐色或带白色膜质的尾尖,常易脱落。夏初在枝的顶端生出孢子囊穗,长0.5~2cm,长圆形,有小尖头,无柄,孢子叶盾形,螺旋排列,边缘生几个长形的孢子囊。孢子同形。

产天津蓟县、武清、静海、宁河、宝坻、北辰等地。生于潮湿路边、沙地、低山砾石地或溪边。分布于华南、湖北、福建、台湾、浙江、江西、江苏、陕西、新疆、山东、河北及辽宁;欧洲、亚洲及非洲温带地区也有。

全草药用。北京密云民间常用其擦亮铜器。

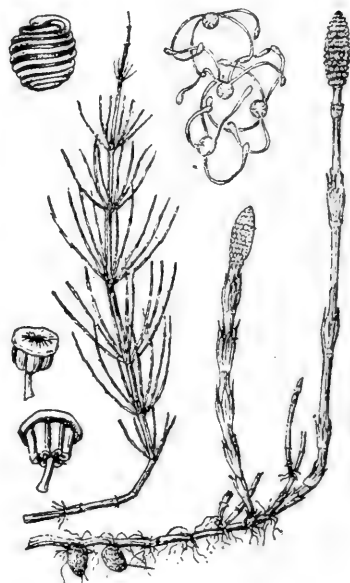


图12 问荆 *Equisetum arvense*



图13 节节草 *Equisetum ramosissimum* Desf.

## 3 碗蕨科 Dennstaedtiaceae

陆生。根状茎横走,有管状中柱,有毛。叶同型,没有关节,1~2次羽状复叶或多次羽状分裂;叶脉分离。孢子囊群盖圆形,顶生细脉上;孢子囊有长柄,3行细胞,常混有线状隔丝;孢子为四面体形或两面形;囊托横断面为长圆形或圆形,不融合,近边缘着生;囊群盖与叶缘基部和两侧结合成碗状。

10 属,约 220 种。广布于热带和亚热带。我国 3 属,约 70 种。天津 1 属,1 种。

### 1. 碗蕨属 *Dennstaedtia* Bernh.

根状茎黑褐色,有毛,无鳞片。叶 2 至多次羽状分裂;叶柄无关节;小羽片偏斜,基部不对称,楔形。孢子囊群生于边缘,通常顶生在裂片的弯缺处的小脉上;囊群盖和裂片的锯齿融合成碗;孢子四面形。

约 70 种,主要分布于热带。我国 7 种,主要分布于长江以南各省区。天津 1 种。

#### 1. 溪洞碗蕨 (图 14)

*Dennstaedtia wilfordii* (Moore) Christ, Géogr. d. Farnes 195. 1910 — *Microlepia wilfordii* Moore.

多年生草本,高 20~50cm。根状茎细长,横走,黑褐色,被棕色有节毛;叶柄细,基部为紫黑色,光滑无毛;叶草质,披针形,长达 25cm,宽 4~8cm,2~3 回羽状深裂,裂片卵状披针形或披针形,有缺刻,两侧不等。孢子囊群生于裂片顶端之细脉末端,每裂片边缘生 2 至多个孢子囊;囊群盖膜质,与叶片边缘结合成碗状。

产天津蓟县。生于潮湿处,石缝中或岩石下阴湿处。成丛生长。广布于东北、华北及长江中下游各省区。朝鲜、日本也有。

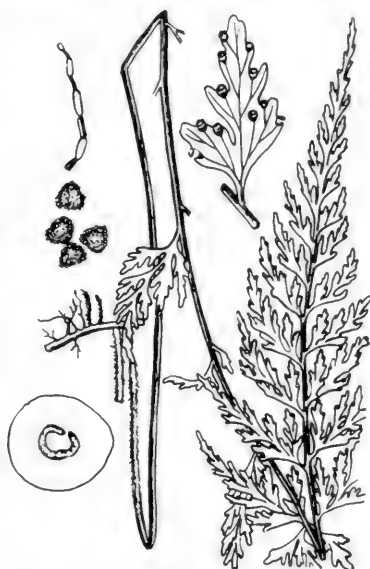


图 14 溪洞碗蕨 *Dennstaedtia wilfordii*

## 4 蕨科 Pteridiaceae

陆生。根状茎直立或横走,有网状中柱,外被以有关节的柔毛或疏被狭鳞片,叶同型或亚二型,有柄,与茎之间没有关节相连。叶 1~3 次羽状分裂,或少有为掌状分裂的;草质至革质,叶脉分离,或少有为网状。囊群边缘着生或近边缘着生,常为连续的汇生囊群;囊群盖有或无,囊群盖为反卷的叶缘形成,膜质,向内开口。孢子囊柄有 3 行细胞。孢子四面体形,有时为两面形,平滑或有瘤状纹。

2 属,29 种。以泛热带为分布中心。我国 2 属,7 种。天津 1 属,1 变种。

### 1. 蕨属 *Pteridium* Scop.

多年生草本。根状茎长而横走,黑色,密生锈黄色柔毛。叶 2~3 次羽状分裂,有毛,革质。囊群线形,沿叶缘着生;囊群盖有内外两层,外层由叶缘反卷而成,内层膜质。孢子四面形或长圆状四面形,平滑。

15 种,分布世界各地,以泛热带为中心。我国 6 种,产全国各地(荒漠、沙漠和寒漠除外)。天津 1 变种。

#### 1. 蕨 蕨菜 (图 15)

*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn var. *latiusculum* (Desv.) Underw. ex Heller, Cat. North Amer. Pl.

ed. 3: 17. 1919 — *Pteris latiuscula* Desv. — *Pteridium aquilinum* auct. non Kuhn

植株高约 1m。根状茎长而横生,有黑褐色茸毛。叶疏生,近革质;小羽轴及主脉下面有疏毛,其余无毛;叶片宽三角形或长圆状三角形,长 30~60cm,宽 20~45cm;3 回羽状或 4 回羽状分裂;末回小羽片或裂片长圆形,圆钝头,全缘或基部 1~3 对浅裂片或呈波状圆齿。侧脉二叉。孢子囊群生小脉顶端的联结脉上,沿叶缘分布;囊群盖线形。

产天津蓟县。生于山坡、草地及林下。广布于全国各地;世界温带和暖温带其他地区也有。

嫩叶可食,称蕨菜;根状茎贮藏大量优质淀粉,可供食用,为滋养食品。

全草药用。

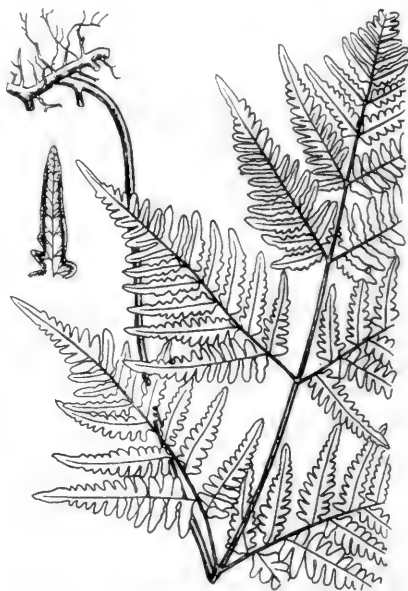


图 15 蕨 *Pteridium aquilinum*

## 5 凤尾蕨科 Pteridaceae

陆生。根状茎直立或横走,外被以有关节的柔毛或疏被鳞片。叶 1 回羽状,或 2~3 回羽裂,草质或革质;叶脉羽状分离,少为网状,网眼无内藏小脉。孢子囊群线形,沿叶缘着生于小脉顶端的 1 条边脉上,具有叶缘反卷而成的膜质假盖,有时下面具有 1 层未发育好的真盖。孢子四面型,少有两面肾圆形,表面光滑或具疣状突起,透明。

约 10 属,307 种。分布于世界热带和亚热带,尤以热带美洲为多。我国 2 属,67 种,主要分布于华南及西南各省区,少数种类向北到达华东及秦岭南坡。天津 1 属,1 种。

### 1. 凤尾蕨属 *Pteris* L.

陆生。根状茎短,直立或横走,被鳞片。叶丛生,叶片 1 回羽状或篦齿状 2~3 回羽裂,偶有单叶或掌状分裂;草质或革质,无毛,少有被毛;叶脉分离,或沿中脉具 1 网眼,或联结。孢子囊群线形,着生于叶缘内的联结脉上,囊群盖由多少变形的叶缘反卷而成,膜质,孢子四面形或两面形,表面粗糙或具疣状突起。

约 300 种,主要分布热带和亚热带。我国 66 种,主要分布于华南和西南各省区。天津 1 种。

#### 1. 井栏边草 凤尾草 (图 16)

*Pteris multifida* Poir. in Lam. Encycl. Meth. Bot. 5: 714. 1804.

植株高约 70cm。根状茎短而直立,顶端具深褐色的钻形鳞片。叶二型,丛生,草质,无毛;能育叶片长卵形,长 20~45cm,宽 15~25cm,1 回羽状,下部的羽片常为 2~3 叉,除基部一对有柄外,其余各对基部下延,在叶轴两侧成狭翅;羽片或小羽片条形,顶部渐尖,具细锯齿,向下为全缘;不育叶的羽片或小羽片较宽,边缘具不整齐的尖锯齿,侧脉单一或分叉。孢子囊群线形,着生于沿叶边内的联结脉上,囊群盖灰色,膜质,全缘。



产天津蓟县。生于石缝、田边或灌木林下。分布于山东、江苏、浙江、湖南、湖北、江西、福建、台湾、广东、广西、贵州和四川。朝鲜、日本也有。

全草药用。

## 6 中国蕨科 Sinopteridaceae

陆生。根状茎短,倾斜上升或横走,密生黑色或棕黑色,披针形鳞片。叶同型或多少为二型,1~3次羽状分裂,通常为三角状,有柄,有毛或无毛,或在叶下有或无被白色或黄色蜡质粉末;叶纸质或亚革质;叶脉分离。孢子囊群顶生于细脉上,为反卷的膜质叶缘所包被。孢子囊有或无短柄。孢子大形,球状四面体形或两面形。

约14属,390种。主要分布于亚热带地区。我国9属,68种。天津1属,3种。



图16 井栏边草 *Pteris multifida*

### 1. 粉背蕨属 *Aleuritopteris* Fée

陆生。根状茎短,直立或倾斜,有黑色或棕褐色,披针形至卵状披针形的鳞片。叶丛生;叶1~3次羽状分裂;叶背面有白色或黄色的蜡质粉状物;叶脉分离。囊群生于细脉顶端,通常互相接触但不联合,为反卷的叶缘所包被;孢子囊大型,环带有16~32个细胞。孢子球状四面形有瘤状突起,或为两面形,透明而光滑。

约50种,分布于亚洲、非洲至墨西哥,大都生于干旱的含石灰质的土壤上。我国27种。主要产于西部各省区。天津3种。

### 分种检索表

1. 叶三角状五角形,长宽近于相等,最基部一羽片较次上一羽片为大;叶亚革质。
  2. 叶背面有乳黄色或略带乳白色的蜡质粉末;叶柄棕色或紫红色 ... 1. 银粉背蕨 *A. argentea* (Gmel.) Fée
  2. 叶背面无乳黄色的蜡质粉末 ..... 2. 陕西粉背蕨 *A. shensiensis* Ching
1. 叶椭圆形,长为宽的2倍以上,最基部一羽片与次上羽片同大或稍缩小;叶薄草质 ..... 3. 华北粉背蕨 *A. kuhnii* (Milde) Ching

#### 1. 银粉背蕨 紫背金牛 (图17)

*Aleuritopteris argentea* (Gmel.) Fée Gen. Fil. 154. 1850~1852——*Pteris argentea* Gmel.

多年生。植株高10~25cm。根状茎直立或斜升,密生黑色或棕黑色、披针形、边缘白色的鳞片。叶柄长5~15cm,棕褐色,无毛,基部疏生鳞片,有光泽;叶丛生,厚纸质或亚革质;叶片三角状五角形,上面暗绿色,下面有淡黄色或略带乳白色的蜡质粉末(幼叶常无粉末),长宽各3~6cm,有3片基部彼此相连或分离的羽裂的羽片;顶生羽片近菱形,基部裂片多少浅裂,侧生羽片三角形,羽轴下侧的裂片较上侧的为长,基部一片最长,浅裂,裂片钝尖头,边缘有小圆齿。叶脉纤细,下面不凸起,羽状分叉。孢子囊群生于小脉顶端,成熟时汇合成条形;囊群盖沿叶边连续着生,厚膜质,全缘。





产天津蓟县。生于含有石灰质的岩石缝里；高山、平地皆可生长。易耐旱，可为典型的钙质土壤指示植物。分布于东北、华北、西北及西南各省区。朝鲜、蒙古、前苏联远东地区、日本也有。

全草药用。

### 2. 陕西粉背蕨 无银粉背蕨

*Aleuritopteris shensiensis* Ching, 秦岭植物志 2: 66. 图版 18, 1 ~ 2. 1974——*A. argentea* (Gmel.) Fée var. *obscura* (Christ) Ching

本种与银粉背蕨很相似，其区别在于本种的叶背面为淡绿色，无乳白色或淡黄色的蜡质粉末。

产天津蓟县。生于石缝中，为钙质土壤的指示植物。分布于华北、西北、江西、四川等地。

全草药用。

### 3. 华北粉背蕨 (图 18)

*Aleuritopteris kuhnii* (Milde) Ching, in Hongk. Nat. 10: 202. 1941——*Cheilanthes kuhnii* Milde.

植株高 20 ~ 50cm。根状茎直立或倾斜上升；密生红棕色披针形鳞片。叶丛生，草质，下面常有灰白色粉末（有时呈灰绿色）；叶柄细长，紫褐色，有光泽，脆而易断，基部疏有与根状茎相同的鳞片，柄长 12 ~ 24cm；叶片长圆形或宽披针形，长 17 ~ 25cm；宽 5.5 ~ 8.5cm，3 回羽状分裂；羽片三角状披针形，无柄，顶部的彼此以狭翅和叶轴相连，其余的从无翅的叶轴分开，基部一对稍短；小羽片长椭圆形，钝头，无柄，羽状浅裂，边缘有微细锯齿；叶脉不明显；叶草质。孢子囊群生小脉顶端；囊群盖草质，沿叶裂片边缘着生，连续，边缘波状。

产天津蓟县。生于山坡岩石上或缝隙间。分布于东北、内蒙古、河北、山东、山西中部、陕西南部、河南西南部、甘肃东南部、四川北部和云南西北部。朝鲜、前苏联远东地区也有。



图 17 银粉背蕨 *Aleuritopteris argentea*



图 18 华北粉背蕨 *Aleuritopteris kuhnii*

## 7 铁线蕨科 Adiantaceae

陆生。根状茎直立，倾斜或横走，有管状中柱，被棕色、全缘的狭鳞片。叶柄圆，通常紫棕色，有光泽；叶 1 ~ 4 次羽状复叶或呈掌状，极少为单叶，无毛或有时有毛，叶下面灰白色，叶草质或纸质，叶轴常扇状分叉，小羽片单侧的、梯形的或为扇状楔形的，小羽柄常有节，与叶柄同色，叶脉分离，扇状分叉，细弱或少有为网状的。囊群近叶缘，线形孢子囊球状梨形，有长柄，着生脉背近先端处，叶缘反卷，不同色，膜质或草质，反卷



的叶缘常呈长圆形、新月形、肾形或圆形,每小羽片上一至数枚,反卷的叶缘上有叶脉,包被囊群如盖;孢子四面形,透明,平滑。

2属,205种。我国1属,约40种。天津1属,3种。

### 1. 铁线蕨属 *Adiantum* L.

陆地生的中、小型草本植物。根状茎短而直立,或细长横走,有棕色或红黑色、质厚、通常全缘的鳞片。叶柄圆柱形,黑红色,坚硬如铁丝,基部有鳞片。1~4次羽状复叶或为1~3次二叉掌状分枝,极少为单叶(中国尚未发现);叶轴与叶柄同色同形;叶下灰白色或为灰绿色,有骨针状细胞;末次羽片为扇形、斜方形或为不等称形,末次羽片与小柄之间常有关节相连;叶脉分离,二叉分枝,不具主脉,各脉大小相等。孢子囊群着生于叶缘的细脉两侧,或叶脉之间的表皮组织上,长椭圆形,叶缘反卷特化成囊群盖,其形状有线形、圆肾形等;孢子囊梨球形;孢子四面形,淡黄色,光滑,透明。

约200种。广布于世界各地,尤以南美洲为最多。我国约40种。天津3种。

#### 分种检索表

1. 叶为1回羽状复叶,叶轴顶端有1片小叶或延伸,顶端有芽,着地生根,行无性繁殖。
  2. 羽片为不对称的三角形,上缘几成直线…………… 1. 普通铁线蕨 *A. edgeworthii* Hook.
  2. 羽片团扇形或近于圆形,上缘圆形或亚圆形…………… 2. 团羽铁线蕨 *A. capillus-junonis* Rupr.
1. 叶为2~3回羽状复叶,叶轴顶端不延伸,也不具芽。叶柄散生。根茎细长横生。末回羽片上缘有缺刻或浅裂。每片末回羽片有2个以上的孢子囊群…………… 3. 铁线蕨 *A. capillus-veneris* L.

#### 1. 普通铁线蕨 (图19)

*Adiantum edgeworthii* Hook. Sp. Fil. 2: 14. Pl. B. 1851——*A. caudatum* auct. non L.

植株高10~30cm。根状茎短而直立,顶部有黑褐色披针形鳞片。叶簇生,纸质,无毛;叶柄棕褐色,有光泽,基部有鳞片;1回羽状复叶,长10~30cm,宽2~3cm,叶轴顶端有1片小叶或有时叶轴延伸成鞭状,顶端着地生根,再长出茎叶成一新植物体;羽片10~14对,不对称三角形,几无柄,长1~1.5cm,宽4~6mm,顶端钝,基部几成直角,生孢子囊的叶有缺刻,不生孢子囊的叶多半裂,裂片3~5,长圆形,圆头;叶薄草质,无毛;叶脉扇形分叉。每羽片着生孢子囊群数枚,为反卷叶缘形成的囊群盖所包被,囊群盖横长圆形或圆肾形,棕色,纸质,无毛,近全缘。

产天津蓟县。生于林下湿地或岩石上。可作为酸性土壤的指示植物。分布于辽宁东部、河北、陕西、山东、台湾、四川和云南。日本、印度、尼泊尔也有。

2. 团羽铁线蕨 团扇铁线蕨 (图20) *Adiantum capillus-junonis* Rupr. Distr. Crypt. Vasc. Ross. 49. 1845.



图19 普通铁线蕨 *Adiantum edgeworthii*

植株高 10~20cm。根状茎短而直立,密生须根,顶端有深棕色披针形鳞片。叶簇生向四面开展,成匍匐状;叶柄细铁丝状,光亮,带紫黑色,基部有鳞片,柄长 2~6cm。叶片薄纸质,长 7~15cm,宽 2~4cm,宽披针形,1 回羽状复叶,叶轴顶端有一小叶或延伸成鞭状,有芽,着地生根,长成新植物体;羽片团扇形或近圆形,基部有关节与短柄相连,外缘 2~5 浅裂;裂片顶端生孢子囊群,边缘全缘。不生孢子囊群的羽片边缘有浅波状钝齿。上部羽片逐渐缩小。叶脉扇形分 2 叉,许多明显小脉伸达锯齿边缘。孢子囊群 2~5 个着生羽片边缘,为反卷的羽片所包被,通常每一缺刻上只着生一个囊群;囊群线状长圆形或近肾形。

产天津蓟县。为我国特有的种。生于石灰岩脚潮湿处,或老墙缝中。可做为钙质土的指示植物。分布于河北、山东、甘肃、湖南、四川、云南、贵州、广东、广西和台湾。

全草药用。

### 3. 铁线蕨 铁丝草 (图 21)

*Adiantum capillus-veneris* L. Sp. Pl. 1096. 1753.

植株高 15~40cm。根状茎长而横生,密生朱红色、狭披针形鳞片。叶柄细弱,散生,长 10~20cm,黑紫色,光滑无毛。叶片卵状三角形,长 10~25cm,宽 8~16cm,2~3 回羽状分裂,顶部为 1~2 回羽状分裂;小羽片斜扇形或斜方形,外缘浅裂至深裂,裂片狭,不育裂片顶端钝圆并有细齿。叶脉明显,扇状分叉。孢子囊群生于由裂片顶端反折的囊群盖下面;囊群盖圆肾形至长圆形,全缘。

原产我国。分布于西南、广西、湖北、湖南、陕西南部、山西、台湾、福建、浙江、江西、安徽、江苏及世界温带其他地区。为钙质土指示植物,亦为世界盆景植物。天津公园温室常见盆栽,供观赏。

全草药用。

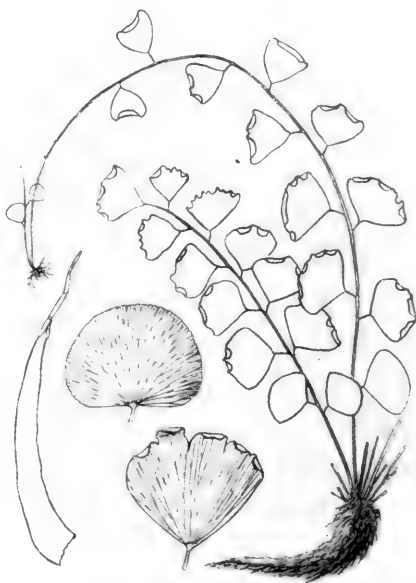


图 20 团羽铁线蕨 *Adiantum capillus-junonis*



图 21 铁线蕨 *Adiantum capillus-veneris*

## 8 裸子蕨科 Hemionitidaceae

陆生。根状茎直立、倾斜或短而横走,披毛或鳞片。1 次至多次羽状复叶或稀为单叶,薄草质或纸质,无毛或常被有具关节的长毛和粗筛孔状的鳞片;叶脉分离,少有结合成网眼的;囊群线形不具囊群盖,散布于叶背是突出特征。孢子囊大,球状具短柄或无柄,环带宽,孢子四面形,透明。

约 17 属, 270 种。主要分布于热带和亚热带。我国约有 5 属, 48 种。天津 1 属, 1 变种。

### 1. 金毛裸蕨属 *Gymnopteris* Bernh.

陆生。根状茎短, 横走至直立, 被线形棕色鳞片并杂以细长柔毛。叶丛生, 叶柄铁丝状, 栗黑色, 生有与根状茎相同的鳞片和柔毛; 叶为 1 回羽状复叶或多回羽状复叶, 但不分裂, 羽片以及叶轴被柔毛, 叶脉分离。孢子囊群散生于叶脉两侧, 无囊群盖; 孢子囊环带有 16~24 个增厚细胞, 孢子球状四面形, 表面有疣状突起。

约 7 种。分布于热带美洲、印度和中国等地。天津 1 变种。

#### 1. 耳叶金毛裸蕨 (图 22)

*Gymnopteris bipinnata* Christ var. *auriculata* (Franch.) Ching, in Lingnan Sci. Journ. 15: 398. 1936——*G. borealisinensis* Kitag.

多年生。根状茎横生, 密生棕色有丝光的鳞片和白色细长的柔毛。叶柄丛生, 长 5~10cm, 铁丝状甚坚硬; 1 回羽状复叶, 叶片长 6~11cm, 宽 2~4cm, 顶端羽片最大, 两侧羽片 7~11 对, 羽片互生, 卵形, 长 0.5~1.2cm, 有短柄, 基部心形不对称, 上部有耳状突起, 顶端钝, 全缘, 质厚, 表面深绿色, 下面密生白色或锈色的柔毛。孢子囊群沿侧脉着生, 隐没于锈色的柔毛内, 孢子囊群无盖。

产天津蓟县。生于阴湿的岩石上。分布于云南、四川、湖北、陕西、河北、山西、东北。

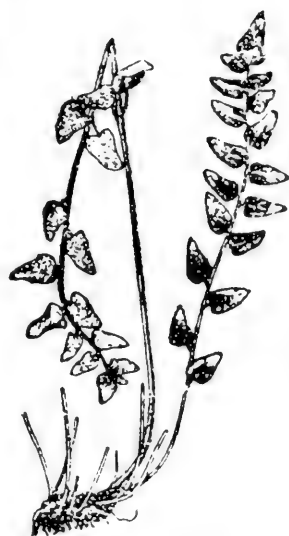


图 22 耳叶金毛裸蕨 *Gymnopteris bipinnata*

## 9 蹄盖蕨科 Athyriaceae

陆生。根状茎短, 直立或横走, 被大形密筛孔状鳞片, 有软而薄的细胞壁, 有齿牙或全缘。叶柄基部黑色, 常呈鸟喙状。叶柄内有 2 条维管束, 但在上部则合成一“V”字形; 叶羽状分裂至多次羽状分裂, 叶片披针形、卵形至五角形; 叶草质或亚草质; 叶脉分离, 少有联结的; 有时被鳞片, 少有被毛的。囊群着生囊托上, 孢子囊群圆形、长圆形、马蹄形或多少弯曲, 有盖或无盖; 孢子囊球形; 孢子两面形, 肾形、长圆状肾形或近圆形, 表面光滑或有刺。

约 20 属, 500 种, 广布于世界各地。我国 19 属, 约 400 种。天津 1 属, 3 种。

### 1. 蹄盖蕨属 *Athyrium* Roth

陆生。根状茎直立, 少倾斜或横走, 被鳞片, 呈密筛孔状。叶柄有 2 条维管束, 在上部合成一“V”字形; 叶片中形或大形, 少为小形, 通常 2~3 次羽状分裂, 有时为一次羽状分裂。囊群背生, 弯曲、长圆形、马蹄形或钩状; 囊群盖同形, 孢子囊有细柄, 柄至少在上部有 3 行细胞, 环带有 12~20 个增厚细胞; 孢子两面形。

约 160 多种, 分布于世界各地, 主产于温带和亚热带高山林下 我国约 117 种, 以西南高山地区为分布中心, 各省区均有。天津 3 种。

## 分种检索表

1. 第2回羽片钝;孢子囊群半圆形、弯钩形或马蹄形;囊群盖大,同形,边缘呈啮断状 ..... 1. 麦秆蹄盖蕨 *A. fallaciosum* Milde
1. 第2回羽片渐尖,第1回羽片有长尾状尖。
  2. 叶片宽约30cm,第1回羽片甚长,叶纸质;孢子囊群长圆形,少为马蹄形 ..... 2. 华北蹄盖蕨 *A. pachyphlebium* C. Chr.
  2. 叶片宽15~20cm,第1回羽片较短,叶草质;孢子囊群短线形或钩形或有时马蹄形;囊群盖同形 ..... 3. 华东蹄盖蕨 *A. nipponicum* (Mett.)
1. 麦秆蹄盖蕨 小叶蹄盖蕨 (图23)

*Athyrium fallaciosum* Milde, Fil. Europ. et Atlant 6:

54.1867—*Asplenium mongolicum* Franch.—*Athyrium mongolicum* Diels var. *purdonii* C. Chr.

植株高30~45cm。根状茎斜升或直立,顶端密生长披针形棕褐色鳞片。叶簇生;叶柄长5~7cm,禾秆色,基部棕褐色,膨大而向下尖削;叶片草质,倒披针形,长25~40cm,基部渐狭;叶2回羽状分裂,羽轴疏有鳞片,近下部的羽片缩短;第1回羽片披针形,无柄,常互生,平展,羽状分裂。小裂片长圆形,边缘有不整齐锯齿,顶端圆钝,叶脉羽状分离。孢子囊群生细脉的顶端,半圆形、弯钩形或马蹄形;囊群盖大,同形,边缘呈啮断状。

产天津蓟县。生于阴坡潮湿处或水沟旁石缝中。分布于东北、内蒙古、河北、河南、山西、陕西和甘肃。朝鲜、日本也有。

## 2. 华北蹄盖蕨

*Athyrium pachyphlebium* C. Chr. in Dansk Bot. Arkiv.

9:55.1937. 图23 麦秆蹄盖蕨 *Athyrium fallaciosum*

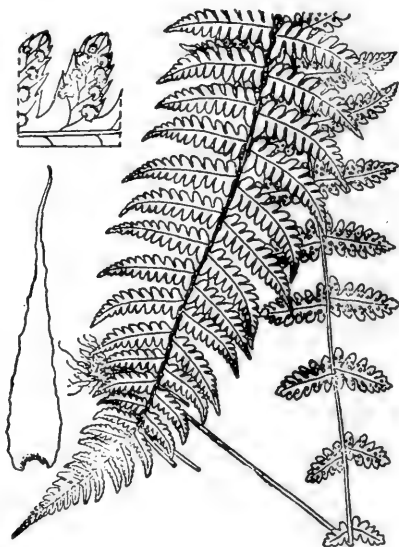
植株高达80cm。根状茎短而横生或斜升,密生褐色,密筛孔状的鳞片。叶丛生,柄长10~30cm,基部有密褐色鳞片,向上近光滑;叶比华东蹄盖蕨的叶为宽,宽30~40cm,密卵状披针形。3回羽状分裂;第1回羽片宽披针形,顶端渐尖,长尾状,有短柄,长10~20cm;第2回羽片披针形,羽状深裂,无柄,羽片长5~20cm;裂片椭圆形,有锯齿;叶纸质;叶脉羽状,分离,下面粗而隆起,伸达齿端;细脉末端明显露出叶上表面。孢子囊群长圆形,沿第2回羽片的中肋和裂片中脉着生,囊群盖浅棕色,膜质,边缘啮蚀。

产天津蓟县。生于灌木林下,岩石阴处或田边。分布于东北、华北、陕西、山东和四川北部。

## 3. 华东蹄盖蕨 日本蹄盖蕨 (图24)

*Athyrium nipponicum* (Mett.) Hance, in Journ. Linn. Soc. 13:92. 1873 — *Asplenium nipponicum* Mett. — *Athyrium biondii* Christ.

植株高30~80cm。根状茎横生,有密褐色鳞片。叶柄长15~30cm,散生,禾秆色,基部颜



色稍深,有疏生的线形鳞片。叶片宽披针形,长达30cm,宽15~20cm;3回羽状分裂,第1回羽片披针形,长2~8cm,宽0.5~2cm,顶端渐尖成长尾状,有短柄,基部第1回羽片稍缩短;第2回羽片长圆形,顶端渐尖,羽状分裂,小裂片有锐齿;叶草质,灰绿色;叶脉羽状分裂。孢子囊群短线形、钩形或马蹄形,沿侧脉密生;囊群盖同形,棕色,膜质,边缘啮蚀。

产天津蓟县。生于阴坡岩石缝中或大岩石下。广布于辽宁、华北、华东、华中和西南。朝鲜、日本也有。



图24 华东蹄盖蕨 *Athyrium nipponicum*

## 10 铁角蕨科 Aspleniaceae

陆生,偶为附生的草本植物。根状茎横走至近直立,被有粗筛孔状的鳞片。叶柄无关节,叶为单叶或多次羽状分裂;叶脉分叉,分离或联结而不具内藏细脉。囊群沿细脉延长,囊群盖与囊群同形,附着细脉上,很少无盖。孢子囊环带纵行而不完全,通常有增厚细胞20个,孢子两面形。

约11属,700种,广布于世界各地。我国8属,分布于全国各地。天津2属,2种。

### 分属检索表

- |                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 1. 叶为单叶,顶端常延长成尾状,着地生根,叶脉连成网状 ..... | 1. 过山蕨属 <i>Camptosorus</i> Link |
| 1. 叶分裂或为复叶,顶端不延长,叶脉分离 .....        | 2. 铁角蕨属 <i>Asplenium</i> L.     |

### 1. 过山蕨属 *Camptosorus* Link

小形草本,陆生。根状茎短,鳞片线形,渐狭,粗筛孔状。叶柄丛生,基部略紫色。叶为单叶,披针形或线形,先端延长着地生根;草质;叶脉叉生而各式联结。囊群着生在细脉上;孢子长圆形,褐色,有微刺状突起。

2种。我国1种。天津1种。

#### 1. 过山蕨 (图25)

*Camptosorus sibiricus* Rupr. Distr. Crypt. Vasc. Ross. 45. 1845.

植株高3~20cm。根状茎短而直立,顶端有黑褐色,长披针形鳞片。叶二型,营养叶宽卵圆形,钝头;孢子叶线状披针形,顶端延长成线状入土而生根,基部渐狭,楔形,有长柄,叶柄基部暗紫色;叶草质,叶脉网状。孢子囊群长线形,沿中脉两侧成极不规则的1~2行,囊群盖同形,膜质,灰绿色,向中肋方向开裂,偶有背向中肋方向开裂的。

产天津蓟县。生于阴湿山坡的石缝中或岩石上。广布于东北、内蒙古、河北、山西、陕西、山东和江苏北部。朝鲜、日本、前苏联亚洲部分也有。

全草药用。

## 2. 铁角蕨属 *Asplenium* L.

陆生小草本,有时附生,小形至大形。根状茎短,横走渐变为直立,密被褐色有粗筛孔的鳞片。叶柄近散生;叶为单叶全缘或羽状分裂至多次羽状复叶,鳞片有或无;叶脉叉生,分离。囊群单生,长圆形或线形,沿叶脉着生,囊群盖与囊群同形;孢子囊有长柄,有些只有一行细胞,环带通常是 18~28 个细胞,孢子两面形,平滑或微有刺毛。

约 700 种,广布于世界各地。我国约 130 种。天津 1 种。

### 1. 北京铁角蕨 (图 26)

*Asplenium pekinense* Hance, in Seem. Journ. Bot. 5: 262. 1867——*A. sarelii* Hook. var. *pekinense* C. Chr.

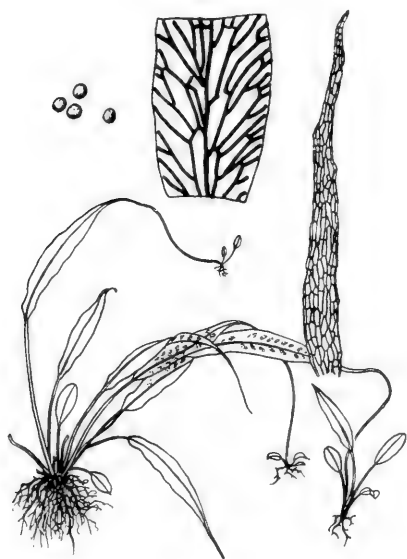


图 25 过山蕨 *Camptosorus sibiricus*



图 26 北京铁角蕨 *Asplenium pekinense*

植株高 8~20cm。根状茎短而直立,密生披针形鳞片。叶丛生,绿色;叶柄淡绿色,细弱,疏生纤维状小鳞片;叶片披针形,厚草质或亚草质,灰绿色或深绿色,长 6~12cm,中部宽 2~3cm,无毛,2 回羽状或 3 回羽裂,羽轴和叶轴两侧都有狭翅,基部羽片缩短,顶端渐尖。羽片三角状长圆形;裂片线形,顶端有 2~3 个锐齿,每齿有小脉一条。孢子囊群每裂片 1~2 枚,线形,成熟时往往布满叶下面;囊群盖同形,灰白色,膜质,全缘。

产天津蓟县。生于山沟阴湿处或潮湿的墙缝中或石缝中。广布于长江以南各省区,向北到华北和西北。朝鲜、日本也有。

全草药用。

## 11 球子蕨科 Onocleaceae

陆生。根状茎短粗,直立或横走;密被宽鳞片。叶二型,1~2 次羽状分裂,叶脉分离或网

状结合成六角形的网眼；孢子叶与营养叶不同色，紧缩，羽片圆柱形似荚果或细裂成球形。囊群表面着生，背生脉上，球形；囊群盖膜质，球形，少有不具囊群盖的，外为反卷的叶片所包被；孢子囊有长柄，孢子大，两面形，外壁存在或否。

2 属, 6 种。分布于北半球温带。我国 2 属, 5 种。天津 1 属, 1 种。

### 1. 球子蕨属 *Onoclea* L.

根状茎横走，被鳞片。叶二型；营养叶薄草质，羽状分裂，羽片下延，叶轴具翼，无毛，叶脉联合成六角形的网眼。孢子叶 2 次羽状分裂，小羽片浅裂，反卷紧抱囊群，集成一串球状，每一个囊群，另有膜质的囊群盖所包被，囊托显著；孢子囊柄细弱，孢子囊圆球形；孢子两面形，有不明显的花纹。

2 种。我国 1 种。天津 1 种。

#### 1. 球子蕨 (图 27)

*Onoclea interrupta* (Maxim.) Ching et Chiu, 秦岭植物志 2: 142. 1974——*O. sensibilis* L. var. *interrupta* Maxim.

植株高 40 ~ 80cm。根状茎长而横生。叶散生，二型，营养叶的叶柄长 30 ~ 60cm，禾秆色，有少数鳞片；叶片宽卵形，草质，长 12 ~ 20cm，宽 11 ~ 18cm，1 回羽状复叶，顶端羽状半裂；羽片下延，叶轴有渐狭的翼，羽片披针形或线形，边缘呈波状，基部略成楔形；叶脉网状；孢子叶的叶柄长 30 ~ 40cm，叶片紧缩，2 回羽状分裂，小羽片卷缩成革质小球，通常由 3 ~ 5 个裂片组成，初时连合成小球形，羽片形如串珠状，成熟时开裂。孢子囊群圆形，生于裂片小脉顶端，有膜质囊群盖向外包被，在球内成隔膜状。



图 27 球子蕨 *Onoclea interrupta*

产天津蓟县。生于林中小溪两侧的湿地上或石缝上。分布于东北、华北，最南到河南西部。朝鲜、日本北部、前苏联远东地区也有。

## 12 岩蕨科 *Woodsiaceae*

根状茎直立或倾斜，被栗色的鳞片，叶 1 ~ 4 次羽状分裂，被毛或鳞片或缺；叶草质；叶脉分离。囊群圆形，着生叶背面叶脉的顶端、中间及近端处，有柄或无柄，囊群盖底生，球形不整齐开裂，或肾形而在弯缺处附着；孢子囊小型，柄细弱具有 3 行细胞，环带纵行而中断，有 14 ~ 20 个细胞。孢子两面形，长圆形，有皱褶或无。

2 属, 50 多种，主要分布于北半球温带和寒带。我国 2 属, 20 余种。天津 1 属, 3 种。

### 1. 岩蕨属 *Woodsia* R. Br.

陆生。根状茎直立，被宽而薄的栗色鳞片。叶有膨大成竹节形或斜形的关节，或无关节。叶 1 ~ 2 次羽状分裂，被毛或鳞毛或缺；叶脉分离。囊群圆形，囊群盖底生，球形不整齐开裂，全



部包被囊群,或一部分包被,或仅成一个基部圆形的鳞片,四周变成为柔毛,最初柔毛包被囊群;孢子两面形,有显著或不显著的网状花纹。

40余种,分布于寒冷地区和热带高山带。我国20余种。天津3种。

### 分种检索表

1. 叶柄不具关节。囊群盖浅碟形,边缘具长睫毛;叶线状披针形,被明显的锈色毛…………… 1. 密毛岩蕨 *W. rosthorniana* Diels.
1. 叶柄具明显的关节,关节位于叶柄的中部以上。
  2. 囊群盖头状,膜质,边缘具不整齐的碎裂;羽片广椭圆形,基部耳状突起不明显,植株被疏毛…………… 2. 大囊岩蕨 *W. macrochlaena* Mett.
  2. 囊群盖杯状;羽片长圆形,先端钝头,基部不收缩,无耳状突起,边缘具波状缘或浅裂…………… 3. 妙峰岩蕨 *W. oblonga* Ching et S.H. Wu

#### 1. 密毛岩蕨 罗氏岩蕨 (图 28)

*Woodsia rosthorniana* Diels, in Engl. Bot. Jahrb. 187.

1900——*W. jeholensis* Nakai et Kitag.

多年生草本。植株高10~14cm。根状茎短粗,直立或倾斜,有鳞片。叶柄丛生,棕黄色,密生长毛,基部有鳞片。叶柄无关节。叶片线状披针形,长7~10cm,基部渐狭,顶端稍钝,1回羽状复叶;羽片8~14对,对生或互生,排列稀疏,长椭圆形,基部近于对称,长1~1.5cm,宽0.4~1cm,羽片深裂(几达羽片2/3深度);裂片顶端钝圆;叶轴以及叶片两面均有密长毛。孢子囊群着生于裂片近边缘处;囊群盖圆球形,顶端开裂,边缘有长毛。

产天津蓟县。生于山坡岩石缝里。分布于云南、四川、陕西、河北、辽宁。

#### 2. 大囊岩蕨

*Woodsia macrochlaena* Mett. ex Kuhn, in Journ. Bot. 6: 270.

1868——*W. branstii* Franch. et Sav. —— *W. frondosa* Christ

植株高达25cm。根状茎短而直立,先端密生鳞片。叶丛生,柄长2~10cm,淡棕黄色,叶柄顶端具膨大成竹节状的关节。叶片长圆状披针形,2回羽状分裂;第1回羽片长圆状披针形,第2回羽片广椭圆形,微具圆齿,羽片无柄,边缘有波状浅裂;叶轴和叶的两面被毛,不具鳞片。孢子囊群圆形,着生于侧脉的顶端;囊群盖圆杯形,膜质、被毛,顶部开裂,裂口具4~6齿。

产天津蓟县。生于山坡岩石缝中。分布于河北、东北。朝鲜、日本也有。

#### 3. 妙峰岩蕨

*Woodsia oblonga* Ching et S.H. Wu, 秦岭植物志, 2: 144. 222. 1974.

植株高达18cm。根状茎短而斜升或直立,连同叶柄基部密被棕色、膜质、披针形的鳞片。叶丛生,柄长2~5cm,粗约1mm,疏生毛和小鳞片,顶端具一斜关节;叶片披针形,长6~16cm,宽2~3.5cm,先端钝头并羽裂,1回羽状裂;羽片8~18对,对生,羽片长圆形,中部的稍大,长

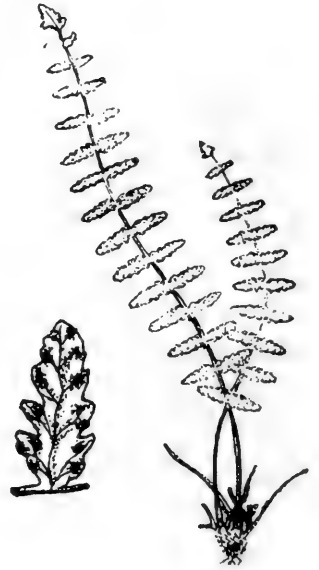


图 28 密毛岩蕨 *Woodsia rosthorniana*



1~1.5cm,宽5~8mm,具波状缘或浅裂。叶脉羽状,分离,不明显,小脉不达叶边。叶草质,被棕色硬毛,叶轴上较多并混生小鳞片。孢子囊群圆形,着生于小脉的顶端,近叶边排列;囊群盖杯形,边缘具睫毛,成熟时浅裂成2~3瓣。

产天津蓟县盘山(模式产地)。生于阴处岩石缝中。分布于河北、山东泰山、河南嵩县。

### 13 鳞毛蕨科 *Dryopteridaceae*

陆生。少有附生或攀援的。根状茎短粗,直立倾斜或横走、攀缘,密被宽而具齿或波状的鳞片。叶柄及叶片常被有与根状茎上相同的鳞片;叶1至多次羽状分裂,少有单叶的,同形少有二型的;叶脉分离或各种连结。孢子囊群背生,顶生脉上的较少,圆形或长圆形;孢子囊盖存在或缺;圆肾形而弯曲处附着,或圆盾形而中央处附着;孢子囊柄3行细胞较长;孢子两面形,有皱纹。

约20属,1200多种,广布于世界各地,主要分布于温带和亚热带地区。我国13属,1000多种。天津2属,4种。

#### 分属检索表

1. 囊群盖圆肾形,弯曲处附着叶上;羽片基部近于对称,无耳状突起;叶缘通常无刺芒状的弯齿牙 ..... 1. 鳞毛蕨属 *Dryopteris* Adans.
1. 囊群盖圆形,全缘盾状附着叶上;羽片上缘基部有耳状突起;叶缘有刺芒状的弯齿牙 ..... 2. 耳蕨属 *Polystichum* Roth.

#### 1. 鳞毛蕨属 *Dryopteris* Adans.

陆生。根状茎短,直立或倾斜,被栗棕色、边缘有流苏状齿牙或全缘的鳞片。叶柄丛生,甚长,通常被鳞片;叶片1~4次羽状分裂,羽片基部宽广,质坚实;叶面一般无毛,而叶轴及各次羽轴被平的或具有囊泡状的鳞片;叶革质至草质;小羽轴下延至羽轴;叶脉分离,羽状排列;孢子囊群圆形,着生于小脉上。囊群盖圆肾形;孢子两面形,表面有瘤状突起或刺。

约300多种,产于温带,以东南亚及非洲为多。我国100多种,分布全国各地。天津3种。

#### 分种检索表

1. 叶为2回羽状分裂。植株高达1m。囊群盖较大,革质;孢子囊群着生于羽片的中部以上 ..... 1. 绵马鳞毛蕨 *D. crassirhizoma* Nakai
1. 叶为3回羽状分裂。
  2. 最下部的羽片为斜三角形,其基部向下的第一小羽片明显伸长 ..... 2. 大鳞毛蕨 *D. austriaca* (Jacq.) Woy.
  2. 最下部的羽片为阔披针形,其基部向下的第一小羽片明显的不伸长 ..... 3. 华北鳞毛蕨 *D. laeta* (Kom.) C. Chr.

#### 1. 绵马鳞毛蕨 粗茎鳞毛蕨

*Dryopteris crassirhizoma* Nakai, in Catal. Sem. Spor. Hort. Bot. Univ. Imp. Tokyo. 1:32. 1920.

植株高达1m,根状茎粗大,被鳞片。叶丛生,叶柄长10~25cm,基部密被鳞片;叶片倒披针形,2回羽状深裂,草质,长60~100cm;羽片无柄,长圆形,两面具纤维状的鳞毛,边缘具细锯

齿。叶脉分离。孢子囊群着生于羽片的中部以上,囊群盖圆肾形,棕色。

产天津蓟县。生于林下阴湿处。分布于河北、东北。朝鲜、日本也有。

根状茎粗大,有毒,可作驱虫药。

## 2. 大鳞毛蕨 (图 29)

*Dryopteris austriaca* (Jacq.) Woy. Vierteljahr. Zier. Nat. Ges. 60:339. 1919—*Polypodium austriaca* Jacq.

植株高约 1m。根状茎短粗,斜生;有披针形、中间深褐色、边缘淡棕色的鳞片。叶柄丛生,有光泽,上部禾秆色,基部褐色,密生淡褐色鳞片,愈向上部鳞片愈渐狭而长;叶宽卵形或长卵形,顶端渐尖,3 回羽状分裂,叶上无毛,羽轴有狭鳞片,草质;表面绿色,背面淡绿色;第 1 回羽片长圆状卵形,长 15~22cm,宽 5~7cm;下部羽片卵状三角形,第 2 回羽片长圆形,末对羽片基部下的 2 回羽片延长甚为显著;第 3 回羽片椭圆形,边缘有锐齿,齿牙顶端成针刺状,基部下延与羽轴合生;孢子囊群大形,囊群盖马蹄形,弯曲处附着。

产天津蓟县。生于林下潮湿处或阴处岩石缝中。分布于河北、东北、西北。朝鲜、日本、北美也有。

## 3. 华北鳞毛蕨 美丽鳞毛蕨 (图 30)

*Dryopteris laeta* (Kom.) C. Chr. Ind. Fil. 273. 1905—*Nephrodium laetum* Kom.

植株高 60~90cm。根状茎长而粗大,横生,与叶柄同有披针形的鳞片。叶柄丛生,有沟,长 30~40cm,禾秆色,基部膨大,棕褐色,除基部外几无毛;叶片披针状卵圆形或长圆状卵圆形,顶端渐尖,长 30~50cm,宽 20~28cm;叶薄草质;叶为 3 回羽状分裂,第 1 回羽片长圆状披针形,有短柄,长 18~20cm,宽 7~8cm;第 2 回羽片椭圆形或披针形,顶端渐尖,有深裂,裂片有锐齿,末端为针刺状,叶片上面光滑无毛;叶脉不明显,分离。孢子囊群大,圆肾形,着生于侧脉上,囊群盖圆形,弯曲处附着,边缘有齿。

产天津蓟县。生于林下阴湿处或阴湿的石缝中。分布于吉林、辽宁、河北、河南、山西、陕西、甘肃和四川。朝鲜、日本也有。



图 29 大鳞毛蕨 *Dryopteris austriaca*



图 30 华北鳞毛蕨 *Dryopteris laeta*

## 2. 耳蕨属 *Polystichum* Roth

一般为陆生。根状茎短,直立或稍倾斜,与叶柄同被鳞片。叶柄丛生;叶片 1~4 次羽状分裂,外形披针形、倒披针形或长圆形;末次羽片基部不对称,上侧基部具耳状,下侧斜裂,边缘通

常有质坚硬的刺尖;叶脉分离。囊群圆形,中央与叶片相连;孢子囊的环带通常有 18 个或更多的细胞。孢子两面形,具刺或瘤状突起物。

500 多种。主要分布于北温带,以亚洲东部和喜马拉雅地区最多。我国 400 多种。天津 1 种。

### 1. 鞭叶耳蕨 华北耳蕨 (图 31)

*Polystichum craspedosorum* (Maxim.) Diels in Engl. et Prantl. Nat. Pflanzenfam. 1(4): 189. fig. 99 a-c 1902 — *Aspidium craspedosorum* Maxim.

植株高 15 ~ 35cm。根状茎短而直立。叶柄丛生,长 3 ~ 7cm,禾秆色,与叶轴均密被棕褐色、卵状披针形、顶端狭长、边缘全缘膜质的鳞片。叶披针形,长 10 ~ 20cm,宽 1.5 ~ 3.5cm,1 回羽状复叶,羽轴顶端延长,着地生根具再生芽;羽片 15 ~ 25 对,互生,几无柄,近基部羽片反折而缩短,镰刀形,基部上方具耳状突起,下方楔形,顶端钝或微尖,边缘有带刺的齿牙;叶草质,叶脉分离,不显著,直而展开;孢子囊群大、圆形、单行,着生于叶缘及中肋之间,仅在羽片上半着生;囊群盖大、圆盾形、膜质、全缘、彼此密接或重叠,宿存,深棕色。



图 31 鞭叶耳蕨 *Polystichum craspedosorum*

产天津蓟县。生于山坡灌木丛下或林下的潮湿土壤上。分布于东北、华北、西北、湖北、湖南、四川、贵州、浙江和山东。朝鲜、日本也有。

为钙质土指示植物。

## 14 肾蕨科 Nephrolepidaceae

根状茎横走或倾斜,具有网状中柱,密生大型、棕色或棕褐色的鳞片。叶柄与根状茎之间通常无关节;叶 2 ~ 4 次羽状分裂,少为单叶或 1 次羽状复叶,外形三角形,叶脉分离。囊群近叶缘着生,单生而不联合;囊群盖顶生细脉的末端,圆形、半圆形、肾形或杯形,仅基部或两侧附着,上部开口,孢子囊长柄,孢子两面形、卵圆形或长肾形,表面光滑或有瘤状突起。

12 属,215 种。分布于热带及亚热带的亚洲。我国 9 属,约 40 种。天津 1 属,1 种,栽培。

### 1. 肾蕨属 *Nephrolepis* Schott.

根状茎横走或直立,密生大型鳞片。叶丛生,1 次羽状复叶,羽片与羽轴之间有关节,叶脉分离。囊群沿中脉两侧各 1 行着生,圆形或肾形;囊群盖与囊群同形;孢子两面形。

约 30 种,分布于泛热带各地,南达新西兰,北抵日本。我国 6 种。天津 1 种,常盆栽。

#### 1. 肾蕨 蜈蚣草 (图 32)

*Nephrolepis auriculata* (L.) Trimen. in Journ. Linn. Soc. Bot. 24: 152. 1888 — *Nephrolepis cordifolia* auct. non Presl.

陆生。草本,高 30 ~ 60cm。根状茎直立,下面向四周发出长匍匐茎,并从匍匐茎的短枝上生出圆形的块茎。根状茎、匍匐茎密生钻状披针形鳞片。1 回羽状复叶,丛生,柄长 6 ~ 9cm,下



部有薄而狭的亮棕色鳞片;叶线状披针形,或长椭圆形,长30~60cm,宽3~4cm,纸质;叶轴与叶柄均有细长、棕色鳞片;羽片多数,长圆形,顶端钝,边缘有圆锯齿,基部心形,上方呈耳状,长达2cm,宽0.5cm,无柄,与叶轴之间有关节;基部羽片缩短;叶脉羽状,分离。囊群沿主脉两侧着生,顶生于细脉的末端;囊群盖肾形,内缘附着,外缘开口。

天津常见温室盆栽。在自然界中生于林下,附生于树干或石缝中。

块茎含淀粉,可食,又可入药;全草也可药用。

## 15 水龙骨科 Polypodiaceae

陆生或常为附生。根状茎长而横走,被有粗筛孔状具齿牙的鳞片。叶柄近生或远生,与根状茎相连的地方有关节;叶常为单叶而全缘,少有羽状半裂或羽状深裂,革质;叶脉结合而成各种形式的网眼,少有分离的;囊群着生于叶背,生于细脉顶端或网眼交叉处,分离或聚集成线形的聚生囊群,表面着生或陷入叶肉内,常不具盖,多为圆形或椭圆形;孢子囊梨形或球状梨形,环带为柄所中断,柄长,有3行细胞;孢子两面形,光滑或具有短瘤。

约46属,500多种。广布于世界各地。我国20属,约150种。天津1属,2种。

### 1. 石韦属 *Pyrrosia* Mirbel

多年生附生草本。根状茎长而横走,密被鳞片。叶柄远生或密生,基部有关节;单叶全缘,叶同型或异型,背面常被有星状的鳞毛;叶脉联结,结合成各种形状的网眼,有内藏细脉,常隐没在叶肉内。孢子囊群圆形或长圆形,着生内藏细脉顶端,囊群间有茸毛相隔,不具囊群盖;孢子囊柄甚长,环带14~18个细胞;孢子两面形,平滑或粗糙,透明或无色。

约110种,主产亚洲热带和亚热带地区,少数种类至温带。我国40多种。天津2种。

#### 分种检索表

1. 叶长披针形,中部最宽,顶端狭而长;叶柄密生,二叶柄之间相距不到1cm ..... 1. 北京石韦 *P. davidii* (Gies.) Ching
1. 叶卵形、椭圆形或倒卵形,顶端钝;叶柄远生,二叶柄之间相距1cm以上 ..... 2. 有柄石韦 *P. petiolosa* (Christ) Ching

#### 1. 北京石韦 华北石韦 (图33)

*Pyrrosia davidii* (Gies.) Ching, in Acta Phytotax. Sinica 10(4):301. 1965——*P. pekinensis* (C. Chr.) Ching

多年生草本,植株高5~20cm。根状茎长而横走,密被披针形鳞片。叶柄密生,以关节着生于根状茎上,长3~7cm;叶一型,叶片长披针形,向两端渐变狭,有时向下延伸几达叶柄基



图32 肾蕨 *Nephrolepis auriculata*

部,全缘,长4~9cm,宽0.6~1.5cm,幼时叶上面疏生星状毛,老时无毛,有凹点,下面密生短而细棕色的星状毛。叶脉不明显,叶近革质。孢子囊群散布于叶的背面,无盖(常生在叶背面靠上部分),圆形,密接。叶干后稍内卷(但不像有柄石韦卷成筒形)。

产天津蓟县。生于山坡岩石上或石缝内。分布于东北、西北、西南、湖北、山东、山西。朝鲜、日本也有。

叶药用。

## 2. 有柄石韦 (图 34)

*Pyrrosia petiolosa* (Christ) Ching, in Bull. Bot. Soc. China 1:59. 1935 —— *Polypodium petiolosum* Christ et Baroni



图 33 北京石韦 *Pyrrosia davidii*



图 34 有柄石韦 *Pyrrosia petiolosa*

多年生草本,植株高5~10(~20)cm。根状茎长而横走,密被深棕褐色披针形鳞片。叶柄远生;叶为单叶,二型,厚革质;营养叶柄较孢子叶柄为短,柄长2~4cm;叶片卵圆形,长3~5cm,宽0.5~2cm,钝头,全缘,干后内卷成筒形,叶上面有疏生的星状毛,并有小凹点,叶下面密生棕色的星状鳞毛。孢子叶椭圆形,有长柄,顶部锐尖或钝尖,基部略下延。叶脉不明显。孢子囊群成熟时布满叶片下面,孢子囊深棕色。

产天津蓟县。生于山坡岩石上。分布于东北、华北、西北、西南和长江中下游各省。

叶药用。

## 16 蘋科 Marsileaceae

水生或近水生,草本。根状茎长而横走,具管状中柱,分枝被毛。叶为小叶2或4片连成田字形;叶柄基部有孢子果1~2~5个。孢子果坚实,卵形或球形,常为2瓣开裂,内有孢子囊4至多个,孢子囊有大小之分。孢子囊着生在胶质的囊群托上,其末端附着于孢子果壁上,成



熟时由孢子果中挤出成环形。

3 属,70 多种。主要产于大洋洲、非洲南部和拉丁美洲。我国 1 属,1 种。

### 1. 蘋属 *Marsilea* L.

水生。根状茎长而横生。叶丛生,柄长而柔细。叶漂浮水面,呈十字形,通常由 4 片倒三角形小叶组成,生于叶柄顶端。孢子果椭圆形,孢子囊多数,着生于胶质状的囊托上,囊群托的另一端附着于孢子果的壁上,成熟时孢子果开裂。

约 70 种。天津 1 种。

#### 1. 蘋 田字蘋 (图 35)

*marsilea quadrifolia* L. Sp. Pl. 1099. 1753.

多年生水生小草本。地下有细长的匍匐根茎。叶柄细长,5~30cm,小叶倒三角形,长0.6~1.7cm,全缘,无毛,基部楔形,4 片小叶基部相对呈田字形,着生在长柄上;叶脉扇形分叉,网状。叶柄基部生有单一或分叉的短柄;顶端着生孢子果,果长圆状肾形,长约 3mm,幼时有密毛,后变无毛;孢子囊多数,大孢子囊和小孢子囊同生在一个孢子果内壁的囊托上,大孢子囊内有一个大孢子,小孢子囊内生多数小孢子。

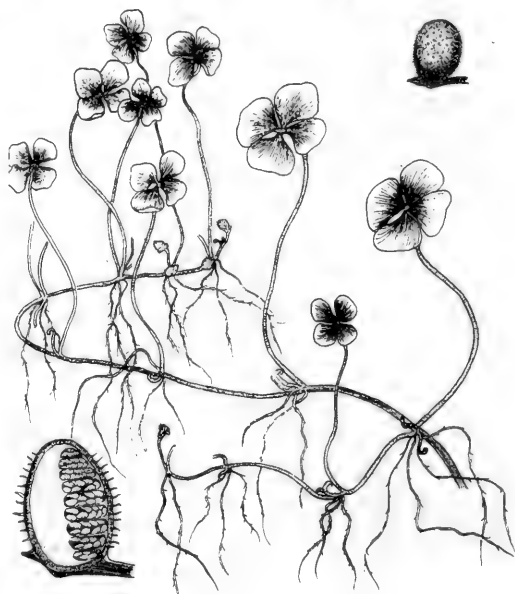


图 35 蘋 *Marsilea quadrifolia*

产天津蓟县、宝坻区、汉沽区。生于水稻田、沟塘或沼泽中。分布于全国各地。

全草药用,清热解毒,消肿,利尿,安神。

生长在白洋淀深水水中的叶柄可长达 60cm。

## 17 槐叶蘋科 *Salviniaceae*

茎细长而横走,被毛,漂浮水面,无根。叶 3 枚轮生,2 枚为绿色槐树叶状,全缘,有中肋,叶上被乳头状突起或毛,叶下被棕色的毛茸,另 1 叶细裂成丝状,形似根,沉在水中。大小孢子果丛生在根状叶的基部;大小孢子囊分别产生于不同的孢子果内。小孢子果内有小孢子囊多数,有长柄,许多生在一起成圆锥状;大孢子果内有大孢子囊少数,有短柄,每囊内生大孢子一个。

1 属,10 种。我国 1 种。天津 1 种。

### 1. 槐叶蘋属 *Salvinia* Adans.

属的特征同科。

约 10 种。天津 1 种。

#### 1. 槐叶蘋 (图 36)

*Salvinia natans* (L.) All. Fl. Pedem. 2: 289. 1785——*Marsilea natans* L.

小型漂浮植物。茎细长,无根。叶3枚轮生,1枚细裂呈根状,另2枚平展漂浮于水面,椭圆形至长圆形,基部圆形或稍呈心形,长8~12mm,宽5~6mm,全缘,叶上面淡绿色,中脉明显,其两侧各有15~20条斜上的侧脉,每条侧脉上有5~9束刺毛;叶下面有与茎上相同的棕色而透明的毛茸;叶草质。孢子果(荚)4~8个丛生于沉水叶的基部,有大小之分,大孢子果小,生少数有短柄的大孢子囊,各含大孢子1个;小孢子果略大,生多数具长柄的小孢子囊,各含64个小孢子。

产天津蓟县、津南区等地。生于水稻田和沟塘中。分布于长江以南及华北和东北。越南、印度、日本、欧洲也有。

全草药用,清热解暑,活血止痛。可作绿肥及猪、鸭饲料。

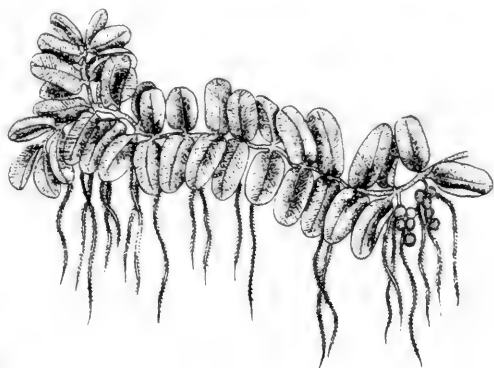


图36 槐叶蘋 *Salvinia natans*

## 18 满江红科 Azollaceae

浮水小草本。根状茎纤细。叶小,鳞片状,2列,互生,向下生有许多悬垂水中的须根。每叶分上下两裂片,上裂片漂浮水面,绿色,下裂片膜质,沉于水中。孢子果有大小之分。成对生于沉水裂片上;小孢子果圆球形,膜质,果内基部有多数小孢子囊,每囊内有60多个小孢子;大孢子果卵形,内有1个大孢子囊,囊内有1个大孢子。

1属,约6种,遍布全世界。我国1种。天津也有。

### 1. 满江红属 *Azolla* Lam.

属的特征同科。

约6种。我国1种。天津也有。

#### 1. 满江红 绿蘋 (图37)

*Azolla imbricata* (Roxb.) Nakai in Bot. Mag. Tokyo 39:

185. 1925——*Salvinia imbricata* Roxb.

一年生漂浮植物。植物体略三角形。根状茎横走,羽状分枝,向水下生须根。叶小,无柄,鳞片状,互生,覆瓦状排,卵形或斜方形,圆头或截头,长约1mm,全缘,叶分上下两片,上片肉质,绿色或秋后变红褐色,有膜质边,上面密生乳头状突起,下面有空腔,其中含有胶质和与其共生的满江红项圈藻(*Anabaena azollae*),下片膜质如鳞片状,沉于水中。孢子果有大小之分,均生于分枝基部的沉水叶片上;大孢子果小,椭圆形,径约1mm,果

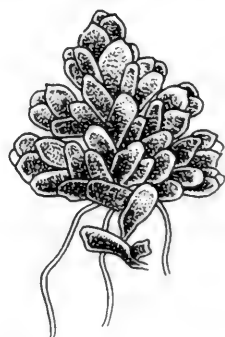


图37 满江红 *Azolla imbricata*



内有 1 个大孢子囊和 1 个大孢子;小孢子果大,球形,径约 3mm,果内有多数小孢子囊,囊内各有 64 个小孢子。

产天津蓟县城内。生沟渠中。分布于长江以南各省。朝鲜、日本也有。

与蓝藻(满江红项圈藻 *Anabaena azollae*)共生,有固氮作用,是水稻田的良好绿肥;因营养丰富,蛋白质含量高,又是一种优良的饲料;全草药用,能发汗,利水,祛风湿。



# 裸子植物门 Gymnospermae

## 分科检索表

- 1. 茎不分枝;大型羽状复叶;雌雄异株 ..... 1. 苏铁科 Cycadaceae
- 1. 茎通常分枝;单叶。
  - 2. 叶扇形,短枝顶的叶簇生,落叶乔木;雌雄异株 ..... 2. 银杏科 Ginkgoaceae
  - 2. 叶不呈扇形,常为鳞片状、线形或针状。
    - 3. 胚珠单生,种子核果状或浆果状,不形成球果,全部被肉质套被所包,着生于肉质或非肉质的总托上... ..... 7. 罗汉松科 Podocarpaceae
    - 3. 形成球果,稀浆果状。
      - 4. 每果鳞有 1 种子;果为大型球果 ..... 3. 南洋杉科 Araucariaceae
      - 4. 每果鳞有 2 或 2 以上的种子;果为球果或浆果状,有 1 至多个种子;种子常有翅。
        - 5. 叶及果鳞螺旋状排列;或叶为簇生。
          - 6. 珠鳞和苞片分离,每珠鳞上着生 2 个倒生胚珠 ..... 4. 松科 Pinaceae
          - 6. 珠鳞和苞片愈合,每珠鳞上着生 2~9 个胚珠 ..... 5. 杉科 Taxodiaceae
        - 5. 叶及果鳞对生或轮生。
          - 7. 叶鳞片状或针状,常绿 ..... 6. 柏科 Cupressaceae
          - 7. 叶线形,交互对生,扭转成假 2 列状,落叶乔木 ..... 5. 杉科 Taxodiaceae (水杉属 Metasequoia Miki)



## 1 苏铁科 Cycadaceae

常绿乔木。树干粗壮,圆柱形,常不分枝。树干外面留有宿存的叶基。叶有鳞叶及营养叶,二者相互成环着生;鳞叶小,密被褐色毡毛,营养叶大,深裂或全裂成羽状,螺旋排列着生于茎干顶端,外貌颇似棕榈状。叶幼时拳卷,羽裂片多达百对以上,条形微弯,厚革质,全缘。球花单性,雌雄异株。雄球花常单生于茎的顶端,棒状直立,小孢子叶扁平鳞状或盾状,螺旋状排列,其下部或两侧生有多数小孢子囊。小孢子萌发时产生2个有少数纤毛能游动的精子;大孢子叶扁平,上部羽状分裂或几不分裂,生于茎干顶端羽状叶与鳞状叶之间,胚珠2~10枚,生于大孢子叶的两侧。种子核果状,有3层种皮,胚乳丰富。

9属,110种。分布于热带、亚热带。我国1属,8种。天津1属,1种(栽培)。

### 1. 苏铁属 *Cycas* L.

树干圆柱形,直立,常密被宿存的木质叶基。叶有鳞叶及营养叶两种,二者成环,交互着生;鳞叶小,营养叶大,羽状全裂,革质,集生于树干的上部,呈棕榈状;羽裂片窄长,中脉显著,幼叶呈拳卷状。雌雄异株。雄球花(小孢子叶球)长卵形或圆柱形。雌蕊(大孢子叶)扁平,生于干顶,常不形成或成疏松的雌球花,大孢子叶上部羽状裂,下部狭长成柄状,两侧着生2~10枚胚珠。种子有三层种皮:外种皮肉质,中种皮木质,内种皮膜质,种子成熟时则破裂;子叶2枚。

约17种。分布于亚洲东部、大洋洲及非洲南部。我国8种。天津1种(栽培)。

#### 1. 苏铁 (图38)

*Cycas revoluta* Thunb. Fl. Jap. 229. 1784.

常绿乔木。树干粗壮,不分枝,圆柱形,有明显螺旋排列的菱形叶柄痕迹。羽状复叶,螺旋排列于茎顶,似簇生,长75~200cm,羽裂片坚硬,长9~18cm,宽4~6mm,边缘显著地向下反卷,先端有刺状尖头,上面深绿色,有光泽,中央微凹,凹槽内有稍隆起的中脉,下面深绿色,中脉显著隆起,两侧有疏毛或无毛;叶柄两侧有刺。雌雄异株,雄球花圆柱状,长30~70cm,径8~15cm,有短梗,小孢子叶(雄蕊)楔形,顶端宽平,其两角近圆形,有急尖头,直立,下面中肋及顶端密生黄褐色毛,小孢子囊(花药)通常3个聚生;大孢子叶(雌蕊)长14~22cm,密生淡黄色绒毛,上部卵形至长卵形,边缘羽状分裂,裂片条状钻形,先端有刺状尖头,胚珠(大孢子囊)2~6枚生于大孢子叶柄的两侧,有绒毛。种子卵圆形,橘红色,稍扁,长2~4cm,径1.5~3cm,初有棉毛,后变光滑,骨质,前端刺状。花期7~8月,种子10月成熟。

原产我国南方,全国各地均有栽培。天津各公园、学校、机关均有盆栽,为名贵、优美的观赏植物。



图38 苏铁 *Cycas revoluta*



苏铁茎内含淀粉,可供食用;种子含油和丰富淀粉,微有毒,供食用及药用。

## 2 银杏科 Ginkgoaceae

落叶乔木,树干端直,高大,分枝繁茂,枝分长枝和短枝。单叶,在长枝上螺旋状排列散生,在短枝上丛生,扇形,二裂,有长柄,具有多数二叉分枝的并行叶脉。球花单性,雌雄异株,生于短枝顶部的鳞片状叶的腋内,雄球花成柔荑花序状,雄蕊多数,螺旋状着生,排列较疏,有短梗,花药2,药室纵裂,药隔向上延伸呈小疣状附属物,花丝短;雌球花有长梗,梗端常分2叉,少数不分叉或3~5叉,叉顶各生一盘状珠座,胚珠着生其上,但只有一个发育。种子核果状,具长梗,下垂,有三层种皮:外种皮肉质,成熟时橙黄色;中种皮骨质,白色;内种皮膜质,红色,胚乳丰富,子叶2枚。

1属,1种。我国特产,浙江天目山有野生状态的树木,现广为栽培。天津也有。

### 1. 银杏属 *Ginkgo* L.

落叶乔木,树干高大,分枝繁茂,有长短枝之别。单叶,有长柄,扇形,具叉状并列细脉。球花单性,雌雄异株,雄球花具梗,柔荑花序状;雌球花具长梗,梗端常分2叉,叉顶生珠座,各具1枚直立胚珠(大孢子囊)。种子核果状,有三层种皮。

只有银杏1种,为著名的孑遗植物,称活化石。

#### 1. 银杏 (图39)

*Ginkgo biloba* L. Mant. Pl. 2:313. 1771.

落叶大乔木,高达30~40m,胸径3~5m,分枝繁茂;有长枝和短枝之分。叶扇形,在长枝上螺旋状排列散生,在短枝成簇生状,有长柄,叶片光滑淡绿色,全缘或略波状,端中部常2裂,叶脉平行,端分2叉。球花单性,雌雄异株,生短枝顶,雄球花柔荑状,下垂,雄蕊排列疏松,有短梗,花药2,长椭圆形,药室纵裂,药隔向上延伸成小疣状附属物,花丝很短;雌球花有长梗,梗端常分2叉,每叉顶生一盘状珠座,胚珠着生其上,通常只1个胚珠发育成种子。种子椭圆形有3层种皮,外种皮肉质,熟时黄色或橙黄色,外有白粉,有臭味;中种皮骨质,白色;内种皮膜质,淡红褐色,胚乳肉质,略有苦味,子叶2枚,少3枚,发芽时不出土。花期4~5月,种子9~10月成熟。

原产我国。天津公园及古庙内常有栽培。

银杏为中生代孑遗种,系我国特产,为二级保护树种。它的木质优良,淡黄色,质软,木纹细致,富弹性,易加工,有光泽,不开裂,是建筑的优良木材;种子称白果,可食及药用。

银杏树形优美,可作庭园树及行道树。



图39 银杏 *Ginkgo biloba*

### 3 南洋杉科 Araucariaceae

常绿乔木。叶螺旋着生或交叉对生,基部下延生长,钻形、鳞形、针状镰形、披针形或卵状三角形。球花单生,雌雄异株或同株;雄球花圆柱形,单生或簇生叶腋,或生枝顶,雄蕊多数,螺旋状着生。药隔伸出药室,有4~20个悬垂的丝状花药,花粉粒无气囊;雌球花单生枝顶,由多数螺旋状着生的苞鳞或珠鳞组成,每珠鳞或苞鳞生1胚珠,种子与苞鳞合生或离生,无翅或两侧具翅,或顶端具翅。

2属,约40种。分布于热带、亚热带。我国引种2属,4种。天津1属,1种,温室栽培。

#### 1. 南洋杉属 *Araucaria* Juss.

常绿乔木。枝条轮生或近轮生。叶形及叶之大小往往在同一树上也有变异。雌雄同株,少异株;雄球花圆柱形,雄蕊多数,紧密排列,药隔延伸,具4~20个悬垂丝花药,排成内外两列;雌球花椭圆形或近球形,单生枝顶,种子同苞鳞合生,无翅或两侧有与苞鳞合生的翅。

约18种。分布于南美、大洋洲及太平洋群岛。我国引种3种。天津1种(盆栽)。

##### 1. 南洋杉 (图40)

*Araucaria cunninghamii* Sweet. Hort. Brit. ed. 2. 475. 1830.

常绿乔木。树冠塔形。大枝平伸,小枝平展或下垂。叶钻形,有四棱,通常两侧扁,螺旋状着生于枝条上,坚硬。球花单性,雌雄异株,雄球花单生枝顶,圆柱形;雌球花椭圆形或近圆形,苞鳞顶端具三角形尖头,尖头向上弯曲。种子椭圆形,稍扁,两侧具结合生长的宽翅。

原产大洋洲东南沿海地区。我国有引种。天津温室栽培(盆栽),供观赏。



图40 南洋杉 *Araucaria cunninghamii*

### 4 松科 Pinaceae

乔木,少灌木,大多数常绿,枝仅有长枝,或兼有长枝与短枝,有树脂。叶线形或针形,线形叶扁平,少呈四棱,长枝上的叶螺旋状散生,短枝上的叶呈簇生状,针形叶2~5针(稀1~8针)成束,着生于短枝顶端,基部包有叶鞘。球花单性,雌雄同株;雄球花腋生或单生枝顶,或多数集生于短枝顶端,有少数螺旋状着生的雄蕊,每个雄蕊有两个花药,花粉有翅;雌球花由多数螺旋状着生的珠鳞与苞鳞组成,每珠鳞的上面着生2个倒生胚珠,下面的苞鳞与珠鳞分离(或连合)花后珠鳞增大,发育成木质种鳞,球果直立或下垂,当年或次年(少第三年)成熟,熟时张开,少不张开;种子有膜质翅,胚乳丰富,子叶2至多数。

约 10 属, 230 余种。多分布于北半球。我国 10 属, 113 种。天津 3 属, 5 种, 多栽培。

### 分属检索表

1. 叶单生, 螺旋状排列。枝有突出叶枕; 球果下垂, 果鳞宿存 ..... 1. 云杉属 *Picea* Dietr.
1. 叶簇生, 或 2~5 枚成束, 生短枝顶, 只长枝上的叶单生。
  2. 叶三棱状针形, 横切面三角形, 多数簇生。种鳞端扁平脱落 ..... 2. 雪松属 *Cedrus* Trew.
  2. 叶半圆状针形, 横切面半圆形, 2~5 针一束, 基有膜质芽鳞变成叶鞘。种鳞端加厚宿存 ..... 3. 松属 *Pinus* L.

### 1. 云杉属 *Picea* Dietr.

常绿乔木。小枝上有显著的叶枕, 叶四棱状条形或条形, 横切面四方形或菱形、扁菱形或扁平, 无柄, 四面有气孔线或仅上面有气孔线。

约 40 种。分布于北半球。我国 16 种, 9 变种。天津 2 种, 栽培。

### 分种检索表

1. 一年生小枝基部宿存的芽鳞反卷, 小枝有毛。叶先端微钝或钝 ..... 1. 白杆 *P. meyeri* Rehd. et Wils.
1. 一年生小枝基部宿存的芽鳞不反卷, 小枝光滑。叶先端尖或钝尖 ..... 2. 青杆 *P. wilsonii* Mast.

#### 1. 白杆 云杉 (图 41)

*Picea meyeri* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2 :

28. 1914 —— *P. asperata* auct. non Mast.

常绿乔木, 高达 30m; 树皮灰褐色, 裂成不规则薄片脱落; 大枝近平展, 树冠尖塔形, 灰绿色, 小枝淡黄色或稍褐色, 常有柔毛, 少近光滑, 并有显著木钉状叶枕(叶座)。叶长 1~1.8cm., 端钝或微钝, 常弯曲, 蓝绿色。球果长圆筒形, 长 8~10cm, 果(珠鳞)倒卵形, 端圆并全缘, 球果下垂。花期 4 月, 球果成熟 9 月下旬~10 月上旬。

为我国特有树种, 产山西、河北、内蒙古。天津公园常见栽培。

木材黄白色, 材质较轻软, 纹理直, 结构细, 可供建筑、电杆、桥梁、家具及木纤维工业用。亦可栽培作庭院树。

#### 2. 青杆 (图 42)

*Picea wilsonii* Mast. in Gard. ser. 3. 33: 133. f. 55 ~

56. 1903 —— *P. neoveitchii* auct. non Mast.

常绿乔木。高 50m; 树皮灰色或暗灰色, 裂成不规则小块片脱落; 枝条近平展, 树冠塔形, 小枝暗灰色或几呈灰白色, 光滑无毛, 有明显木钉状叶枕。冬芽卵形, 无树脂, 芽鳞排列紧密, 栗褐色。叶四棱状条形, 有光泽, 端尖或钝尖, 长 1~1.5cm, 横切面四棱形或扁菱形。球果长圆形, 单生侧枝顶端, 下垂, 长 4~10cm, 褐色; 果鳞近圆形, 端全缘或稍有不规则齿牙。花期 4

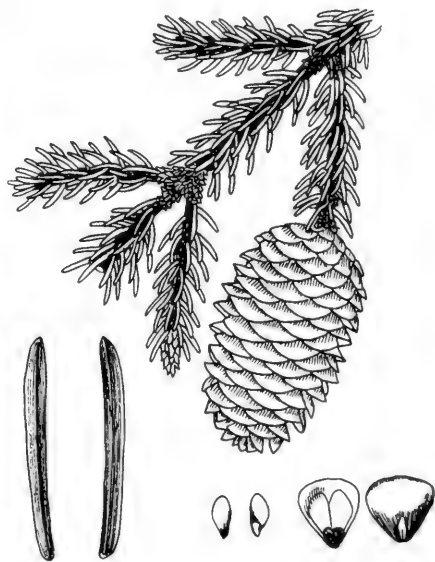


图 41 白杆 *Picea meyeri*

月,球果 10 月成熟。

为我国特有树种。分布于内蒙古、河北、山西、陕西南部等地。天津各公园有栽培。

木材黄白色,较轻软,纹理直,结构稍粗。可供建筑、电杆、土木工程、器具、家具及木纤维工业等用。

## 2. 雪松属 *Cedrus* Trew.

常绿乔木,枝开展,不整齐排列。叶棱状针形,横切面三角形,每面均有气孔线。球花 1,单生于枝顶,球果翌年成熟,种鳞脱落。

4 种。分布于非洲北部、亚洲西部及喜马拉雅山西部。我国 1 种及引种栽培 1 种。天津栽培 1 种。

### 1. 雪松 (图 43)

*Cedrus deodara* (Roxb.) Loud. Hort. Brit. 388. 1830.



图 42 青杆 *Picea wilsonii*

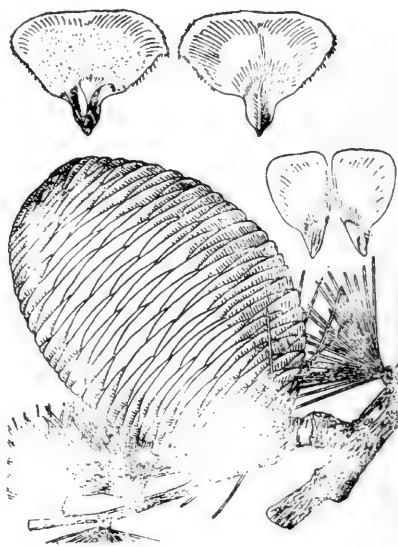


图 43 雪松 *Cedrus deodara*

常绿乔木,高达 50m;树皮深灰色,裂成不规则的鳞状片;树冠圆锥形,枝平展,幼枝常下垂,有毛。叶蓝绿色,在长枝上辐射伸展,短枝上簇生,针形,常成三棱状,幼时有白粉,长 2.5~5cm,先端锐尖。球果卵形或长卵形,顶部平,长 7~10cm,幼时蓝绿色,熟时为红褐色,果鳞多数,木质,扇形,端扁平,长宽均 5~6cm,外部有毛,排列紧密,成熟时从中轴脱落;种子三角形,种翅淡褐色。

原产阿富汗至印度一带。天津公园、庭院及蓟县西水厂等地常有栽培。

木质坚硬,有香味,可作枕木及各种器具,并可提取香精油。树干挺直,老枝平展,幼枝下垂,姿态极为优美,为世界著名的观赏植物。

3. 松属 *Pinus* L.

乔木。叶二型：即鳞叶和针形叶，针形叶 2~5 针一束，生于鳞叶的腋部，着生在短枝顶端，常绿性；球果翌年成熟，种鳞背部上方有鳞盾及鳞脐。

80 余种。分布于北半球。我国 22 种，18 变种。天津常见 2 种，栽培。

## 分种检索表

1. 叶 3 针一束，叶鞘脱落；老树皮白色，平滑 ..... 1. 白皮松 *P. bungeana* Zucc. ex Endl.  
1. 叶 2 针一束，叶鞘宿存；老树皮不是白色也不平滑 ..... 2. 油松 *P. tabulaeformis* Carr.

## 1. 白皮松 (图 44)

*Pinus bungeana* Zucc. ex Endl. Syn. Conif. 166.

1847.

常绿乔木，高达 30m。枝细长，灰绿色，光滑，斜展，形成宽塔形至伞形树冠；老树皮白色，成不规则的薄片状剥落。叶 3 针一束，粗硬，长 5~10cm，先端尖，边缘有细锯齿，叶鞘脱落。雄球花椭圆形，长 1cm，多数聚生于新枝基部；球果常单生，卵圆形，长 5~7cm，有短梗或无梗，成熟前淡绿色，熟时淡黄褐色，果鳞先端厚，鳞盾多为菱形，有横脊；鳞脐生于鳞盾的中央，有刺尖；种子卵圆形，暗褐色，长 1cm，有翅。花期 4~5 月，球果第二年 10~11 月成熟。

为我国特有树种。天津各公园及学校常有栽培。分布于河北、山西、河南、陕西、甘肃、四川。

种子可食，木材做建筑材料。树姿优美，树皮白色或褐白色相间，极为美观，为优良庭院树种。

## 2. 油松 (图 45)

*Pinus tabulaeformis* Carr. Trait' e Conif. ed. 2. 510.

1867.

常绿乔木，高达 25m 枝条平展或微向下伸，树冠近平顶状，似伞形，树皮灰褐色；小枝粗壮，无毛。冬芽长圆形，红褐色。叶 2 针一束，深绿色，粗硬，长 10~15cm，叶鞘宿存。雄球花圆柱形，聚生在新枝基部；球果卵圆形，有短梗，成熟后宿存，暗褐色；果鳞的鳞盾肥厚，横脊显著，鳞脐凸起有刺尖；种子长 6~8mm，种翅长 10mm。花期 4~5 月，球果第二年 10 月成熟。

为我国特有树种。天津各地均有栽培，蓟县北部山区尚有残存的油松老林及栽培的油松林。分布于东北、华北、西北、西南、华东。本种性颇耐寒，耐盐碱，所以成为本地优良育林树种之一。

木材密致而富油脂，极能耐久使用，为土木建筑良材；树干可割取树脂，提取松节油；树皮可提取栲胶；针叶、花粉均供药用。

## 变种 2a. 黑皮油松

*var. mukdensis* Uyeki, in Journ. Chosen Nat. Hist. Soc. 3: 35~47. 1925.

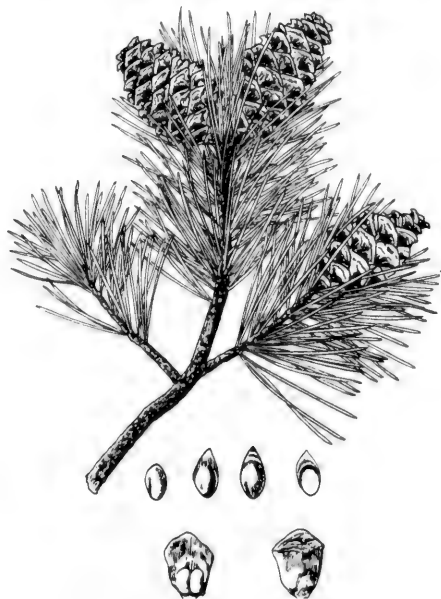


图 44 白皮松 *Pinus bungeana*

树皮深灰褐色,下部显著黑褐色。蓟县八仙山有栽培。

## 5 杉科 Taxodiaceae

常绿或落叶乔木。叶螺旋状排列,散生,常成假2裂状,少对生,同一树上的叶同型或二型,叶披针形、钻形、鳞形或线形。球花单性,雌雄同株,雄球花小,单生或簇生枝顶,或排成圆锥花序状或生叶腋,雄蕊常3~4个花药,花粉无气囊;雌球花顶生,由多数珠鳞与苞鳞多为半合生,珠鳞的腹面基部着生2~9个胚珠;成熟的珠鳞木质或革质,扁平或盾形,种子周围或两侧有窄翅。

约10属,16种。我国5属,7种。天津1属,1种。

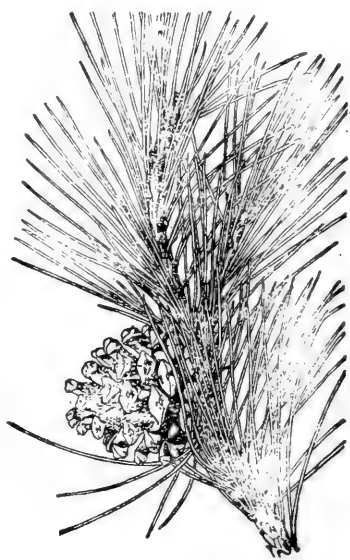


图45 油松 *Pinus tabulaeformis*

### 1. 水杉属 *Metasequoia* Miki ex Hu et Cheng

落叶乔木,小枝对生或近对生。叶和种鳞均对生;叶条形排成列,侧生小枝,冬季连叶脱落。球果的种鳞盾形,木质,每种鳞有5~9粒种子,种子扁平,周围有翅。

1种,为我国特有的第三纪孑遗植物,现普遍栽培,为造林及园林树种。天津栽培1种。

#### 1. 水杉 (图46)

*Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng 静生汇报,1(2):154. 图版1-2.1948.

落叶乔木,高达35m;小枝对生,下垂,有长枝和脱落性短枝。树冠幼年尖塔形,老则阔卵形,树皮幼年呈薄片状剥落,内皮淡紫褐色,浅裂成窄长条片状。叶交互对生,基部扭转成假2列,羽状,线形,扁平,柔软,无柄或几无柄,长1~1.7cm,宽约2mm,上面中脉凹下,下面两侧有4~8条气孔线,冬季与侧生小枝一起脱落。雌雄同株;球花单生叶腋或枝顶;雄球花长约5mm,无梗,生于枝上部,排成总状或圆锥花序状,雄蕊交互对生;雌球花单生,有柄,珠鳞14~16,交互对生,胚珠5~9个。球果下垂,果鳞木质,盾状,下有种子5~9个;种子扁平,周围有翅,子叶2枚。花期初夏。

水杉是古老稀有的珍贵树种,有“活化石”之称。特产我国四川万县和湖北利川一带。现广为栽培。天津公园、庭院常见栽培。

木质轻软,纹理直,供建筑、家具及木纤维工业原料等用。



图46 水杉 *Metasequoia glyptostroboides*



## 6 柏科 Cupressaceae

常绿乔木或灌木，茎多分枝，直立。叶交互对生或轮生，稀螺旋状着生，鳞形或针形，或同一树上兼有二型叶。球花单性，雌雄同株或异株，单生枝顶或叶腋；雄球花有 3~8 对交互对生的雄蕊，每雄蕊有 2~6 花药，花粉无气囊；雌球花有 3~16 枚交互对生或 3~4 枚轮生的珠鳞，全部或部分珠鳞的腹面基部有 1 至多数直立胚珠，苞鳞或珠鳞完全合生。球果圆珠形、卵圆形或圆柱形；种鳞薄或厚，扁平或盾形，木质或近革质，熟时开裂；或肉质合生呈浆果状，熟时不开裂或仅顶端微开裂。种鳞有 1 至多数种子，有翅或无翅。

22 属，约 150 种。我国 8 属，29 种，7 变种。天津 2 属，2 种，1 变种。

### 分属检索表

- 1. 球果熟时肉质，呈浆果状，不开裂。叶全为针叶或鳞叶，或同一树上针叶和鳞叶兼有，针叶基部无关节，下延生长，小枝圆形 ..... 1. 圆柏属 *Sabina* Mill.
- 1. 球果木质，熟时开裂。叶全为鳞叶。小枝扁平 ..... 2. 侧柏属 *Platycladus* Spach

### 1. 圆柏属 *Sabina* Mill.

常绿乔木或灌木，直立或匍匐。叶有针叶和鳞叶二型；幼树之叶全为针叶，老树的叶全为针形或全为鳞形，或同一树上兼有针叶及鳞叶；鳞叶交互生对，针叶通常三叶轮生，基部下延生长，无关节，上面还有气孔带。球花单生于枝顶，雄球花卵圆形或矩圆形，黄色，雄蕊 4~8 对，交互对生；雌球花珠鳞 4~8 对，交互对生，胚珠 1~6 枚，生于珠鳞腹面的基部；球果的种鳞完全结合，肉质，熟时不开裂。

50 种。分布于北半球。我国 15 种，5 变种。天津 1 种，3 变种。

#### 1. 圆柏 (图 47)

*Sabina chinensis* (L.) Ant. Cupress. Gatt. 54. t. 75 ~ 76. 78. f. a. 1857 — *Juniperus chinensis* L.

常绿乔木，高可达 30m，树冠圆锥形或尖塔形，随树龄的加大树冠逐渐变为圆钝；树皮赤褐色，纵裂，小枝圆形，斜上伸展而密集。叶二型，鳞叶交互对生，针叶 3 叶轮生，长 5~12mm，宽约 1mm，上面凹陷，中脉微凸，有 2 条灰白色气孔带，下面深绿。雌雄异株，稀同株。雌雄球花均着生于枝顶，雄球花椭圆形，黄色，雄蕊 5~7 对，常有 3~4 花药；球果近球形，成熟时肉质黑紫色，外有白粉；有 1~4 粒种子，无翅，卵圆形，褐色有光泽。花期 4 月。

原产我国，现广为栽培，变种较多。天津山区、各公园及庭院极常见



图 47 圆柏 *Sabina chinensis*



木材纹直致密,坚重耐用,是造船、建筑之良材,色桃红,有香气,耐朽,可作雕刻、装饰、图板和器具用材;枝叶等可提取挥发油;种子能提取润滑油,又可入药。同时又为绿化园林树种。

#### 栽培变种 1a. 龙柏

cv. *Kaizuca*——*Sabina chinensis* (L.) Ant. var. *kaizuca* Cheng et W. T. Wang

树冠圆柱形,侧枝圆,端稍扭转上升,小枝密生,在树端成稍等长的密簇;叶鳞形,嫩枝黄绿,老则变灰绿。天津公园有栽培,供观赏。

变种 1b. 偃柏 var. *Sargentii* (Henry) Cheng et L. K. Fu, 中国植物志 7:363.1978.

本变种与正种的区别是匍匐灌木,小枝上升成密丛状,刺形叶常为 2 枚交互对生;球果蓝色。

#### 栽培变种 1c. 粉柏 翠柏

*Sabina squamata* (Buch-Ham.) Ant. cv. *Meyeri*, Dallimore and Jackson, rev. Harrison, Handb. Conif. and Gingo. ed. 4.276.1966——*Juniperus squamata* Buch-Ham. var. *meyeri* Rehd.

直立灌木,小枝密,短直。叶密线状披针形三叶轮生,先端尖锐,上下两面被浓白粉。雄球花卵圆形,长 3~4mm,雄蕊 4~7 对。球果卵圆形,长约 6mm,熟前绿或黄绿色,熟后变黑或蓝黑色,稍光泽,无白粉,内有种子 1 粒,球形或锥状球形。花期 4~5 月。

天津公园、庭院有栽培,供观赏。

## 2. 侧柏属 *Platycladus* Spach

常绿乔木或灌木,小枝扁平。鳞叶交叉对生。球花单性,单生于小枝顶,雌雄同株,雄球花有 6 对交叉对生的雄蕊,花药 2~4;雌球花 4 对交叉对生的珠鳞,仅中间 2 对球鳞各生 1~2 对直立胚珠;球果卵状矩圆形,种鳞 4 对,木质,厚,鳞背有一尖头,熟时开裂,种子无翅。

仅 1 种。为我国特产。天津也有。

### 1. 侧柏 (图 48)

*Platycladus orientalis* (L.) Franco in Portugaliae Acta. Biol. Ser. B. Suppl. 33. 1949——*Thuja orientalis* L.——*Biota orientalis* (L.) Endl.

常绿乔木或灌木,高达 20m,树皮薄,线灰褐色,纵裂成条片;小枝扁平,枝条向上伸展或斜展,幼树树冠尖塔形,老树冠广圆形。叶鳞形,鲜绿色,交叉对生。雌雄同株,雄球花黄色,卵圆形;雌球花近球形,蓝绿色,被白粉。球果近卵形,成熟前近肉质,蓝绿色,被白粉,成熟后木质较硬,开裂,红褐色。种子褐色,卵圆形,顶端微尖,无翅。花期 3~4 月,球果 10 月成熟。

原产我国北部。除新疆、青海外,分布几遍全国。现广为栽培。天津各地普遍栽培。

侧柏适生于肥沃湿润的山坡,但在干燥山坡、平原地区也能生长。而且能耐干旱,抗盐碱,北方常选作绿篱材料。

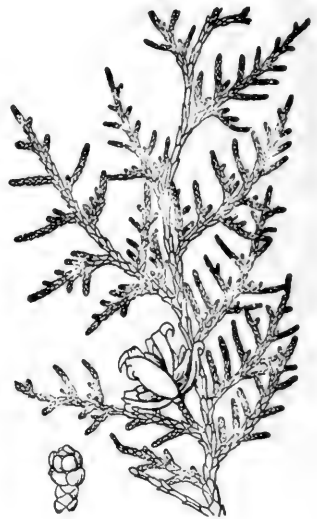


图 48 侧柏 *Platycladus orientalis*

木材细致坚重,用于建筑;木材芳香,可作雕刻及文具用材;种子榨油可食;叶及种子可药用;叶主要含侧柏精,有凉血、止血、祛风、理湿效用;种子名“柏子仁”,有补心脾、润血脉的效能,用作滋养强壮药。

## 7 罗汉松科 Podocarpaceae

常绿乔木或灌木。叶为单叶,条形、披针形、椭圆形、鳞形、钻形,或退化成叶状枝,螺旋状散生、近对生或交叉对生。球花单性,雌雄异株,少同株;雄球花穗状,单生或簇生叶腋,或生枝顶,雄蕊多数,螺旋状排列,有2个花粉囊;雌球花单生叶腋或苞腋,或生于枝顶,有1个或较多心皮,常生一个胚珠,胚珠由辐射对称的囊状套被所包围,有梗或无梗。种子核果状或浆果状,为肉质假种皮所包,胚乳丰富,子叶2枚。

8属,130余种。分布于热带、亚热带地区,多数产南半球。我国2属,14种,3变种。天津1属,1变种,栽培。

### 1. 罗汉松属 *Podocarpus* L' Her. ex Pers.

木本植物。叶条形、椭圆状卵形等,全缘,螺旋状排列,基部通常不扭转或扭转成两列。球花单性,雄球花柔荑花序状;雌球花单生于叶腋或苞腋,很少顶生。种子核果状,直立全部为肉质假种皮所包,常着生于肉质肥或微肥厚的种托上,或非肉质种托上,有柄。

约100种。我国13种,3变种。天津1变种。

#### 1. 短叶罗汉松 (图49)

*Podocarpus macrophyllus* (Thunb.) D. Don var. *maki* Endl. Syn. Conif. 216. 1847.

小乔木或呈灌木状,小枝密,向上斜展。叶短而密生,长2~7cm,宽3~7mm,先端钝或圆,中脉显著隆起,上面深绿色,有光泽,下面灰绿色或淡绿色,基部楔形。雄球花簇生;雌球花柄长10~11mm,花托粗大,长12~13mm;胚珠1枚。种子卵圆形,长8~10mm;种柄粗大,比种子稍长,初时红色,后变紫色,很像一个秃顶的人头,花托极似罗汉的袈裟,故名罗汉松。

原产日本。现各地均有栽培。天津各公园常见盆栽,供观赏。

材质耐用,尤宜做栋梁、船只。



图49 短叶罗汉松 *Podocarpus macrophyllus*

## 被子植物门 Angiospermae

## 分科检索表

1. 子叶 2, 叶为网状脉, 花通常 4~5 数(次 1 项见第 61 页) ..... 双子叶植物纲 Dicotyledeneae
2. 花无花冠, 花萼有或无, 或花萼呈花瓣状(次 2 项见第 54 页)。
3. 花单性, 至少雄花成柔荑花序。
4. 雌花、雄花全成柔荑花序或头状花序或隐头花序。
5. 蒴果 2 裂。种子有毛; 乔木, 雌雄异株 ..... 2. 杨柳科 Salicaceae
5. 非蒴果, 种子无毛。
6. 萼整齐; 果常聚生成聚花果, 子房上位, 1 室; 有乳汁 ..... 7. 桑科 Moraceae
6. 萼退化或不存在; 果不成聚花果, 子房下位, 2 室; 无乳汁 ..... 4. 桦木科 Betulaceae
4. 雌花单生, 簇生或穗状花序。
7. 单叶; 坚果包于壳斗或多刺的果壳内 ..... 5. 壳斗科 Fagaceae
7. 羽状复叶; 核果或翅果; 小枝有片状髓或实心 ..... 3. 胡桃科 Juglandaceae
3. 花单性或两性, 不成柔荑花序。
8. 子房上位。
9. 草本。
10. 心皮分离或仅基部结合(美国商陆 *Phytolacca americana* L. 心皮全结合)。
11. 总状花序; 心皮 8~10; 浆果, 胚弯曲 ..... 16. 商陆科 Phytolaccaceae
11. 非总状花序; 胚直, 不弯曲。
12. 心皮 5; 雄蕊 10; 蒴果; 萼片小 ..... 33. 虎耳草科 Saxifragaceae
12. 心皮多数; 雄蕊多数; 瘦果或有蓇葖果; 萼显著, 通常花瓣状 ..... 23. 毛茛科 Ranunculaceae
10. 心皮单生或数个心皮合生。
13. 雄蕊着生萼管上, 周位花 ..... 37. 蔷薇科 Rosaceae
13. 雄蕊着生花托上。
14. 托叶鞘状, 围在茎节上 ..... 12. 蓼科 Polygonaceae
14. 托叶不为鞘状。
15. 花萼长管状, 花 4 数 ..... 69. 瑞香科 Thymelacaceae
15. 花萼不成长管状。
16. 子房 3 室, 蒴果 ..... 48. 大戟科 Euphorbiaceae
16. 子房 1 室, 稀 2~6 室。
17. 子房有多数胚珠。
18. 叶对生。
19. 子房 1 室, 特立中央胎座 ..... 20. 石竹科 Caryophyllaceae
19. 子房 2~6 室, 中轴胎座 ..... 71. 千屈菜科 Lythraceae

18. 叶互生。
20. 花两侧对称,有距 ..... 23. 毛茛科 *Ranunculaceae*
20. 花辐射对称,无距。
21. 萼肉质;湿地生小草本 ..... 81. 报春花科 *Primulaceae*
21. 萼膜质 ..... 14. 苋科 *Amaranthaceae*
17. 子房有 1 胚珠。
22. 花柱 1 或无花柱。
23. 花两性。
24. 萼片 5,花瓣状,合生成管 ..... 15. 紫茉莉科 *Nyctaginaceae*
24. 萼片 2 或 4。
25. 萼片 2,早落;雄蕊多数 ..... 29. 罂粟科 *Papaveraceae*
25. 萼片 4;雄蕊 2~6 ..... 31. 十字花科 *Cruciferae*
23. 花单性。
26. 陆生;叶互生或对生 ..... 8. 荨麻科 *Urticaceae*
26. 水生;叶轮生 ..... 22. 金鱼藻科 *Ceratophyllaceae*
22. 花柱 2~3(4)或 2~3(4)裂。
27. 叶掌状脉 ..... 7. 桑科 *Moraceae*
27. 叶羽状脉。
28. 直立草本。
29. 萼及苞膜质;雄蕊基部合生 ..... 14. 苋科 *Amaranthaceae*
29. 萼及苞非膜质;雄蕊离生 ..... 13. 藜科 *Chenopodiaceae*
28. 草质藤本,茎叶肉质 ..... 19. 落葵科 *Basellaceae*
9. 木本。
30. 心皮分离。
31. 蓇葖果;直立木本。
32. 羽状复叶,有透明的油腺点;茎有刺;雄蕊分离 ..... 44. 芸香科 *Rutaceae*
32. 单叶,无油腺点;茎无刺;雄蕊连合成管 ..... 60. 梧桐科 *Sterculiaceae*
31. 非蓇葖果;攀援灌木。
33. 叶对生;花两性,显著,瘦果有羽状尾 ..... 23. 毛茛科 *Ranunculaceae*
33. 叶互生;花小,不显著,单性,雌雄异株 ..... 26. 防己科 *Menispermaceae*
30. 心皮单生或数个合生。
34. 子房 3 室;蒴果;花单性。
35. 叶对生;蒴果有角状突起,萼片 4,种子无种阜 ..... 49. 黄杨科 *Buxaceae*
35. 叶互生;蒴果无角状突起,萼片 5,种子有种阜 ..... 48. 大戟科 *Euphorbiaceae*
34. 子房 1~2 室,稀 3~4 室。
36. 翅果。
37. 子房 2 室,果有 2 翅 ..... 53. 槭树科 *Aceraceae*
37. 子房 1 室,果有 1 翅或 2 狭翅。
38. 单叶,互生;果周围有翅。
39. 无花被,雄蕊 8~10;叶撕破拉开有橡胶丝;枝有片状髓 ..... 35. 杜仲科 *Eucommiaceae*
39. 有花被,雄蕊 4~5;叶有重锯齿 ..... 6. 榆科 *Ulmaceae*
38. 羽状复叶,对生;雄蕊 2;果有 1 顶生翅 ..... 85. 木犀科 *Oleaceae*



36. 非翅果。
40. 叶背有银色鳞片状毛 ..... 70. 胡颓子科 *Elaeagnaceae*
40. 叶背无银色鳞片状毛。
41. 单叶。
42. 萼片成花瓣状,有彩色。
43. 萼外有彩色总苞 ..... 15. 紫茉莉科 *Nyctaginaceae*
43. 萼外无总苞 ..... 69. 瑞香科 *Thymelaeaceae*
42. 萼片绿色,不成花瓣状。
44. 子房 1 胚珠;枝无刺;核果或坚果 ..... 6. 榆科 *Ulmaceae*
44. 子房 2~3 胚珠;枝常有刺 ..... 56. 鼠李科 *Rhamnaceae*
41. 羽状复叶 ..... 50. 漆树科 *Anacardiaceae*
8. 子房下位或半下位。
45. 半寄生植物。
46. 叶互生,线形;坚果 ..... 9. 檀香科 *Santalaceae*
46. 叶对生;浆果 ..... 10. 桑寄生科 *Loranthaceae*
45. 非寄生植物。
47. 肉质植物。
48. 无叶,茎绿色肉质,有针刺 ..... 68. 仙人掌科 *Cactaceae*
48. 叶肉质,对生,茎无针刺 ..... 17. 番杏科 *Aizoaceae*
47. 非肉质植物。
49. 无花被,雄蕊 3;叶对生,叶柄在基部互相连合 ..... 1. 金粟兰科 *Chloranthaceae*
49. 有花被。
50. 萼片花瓣状,3 裂,子房下位,4~6 室,缠绕植物 ..... 11. 马兜铃科 *Aristolochiaceae*
50. 萼片不成花瓣状,5 裂,子房半下位,1~2 室;茎直立 ..... 33. 虎耳草科 *Saxifragaceae*
2. 花有花萼和花冠。
51. 花瓣分离。
52. 心皮分离。
53. 雄蕊无定数,12 个以上。
54. 花单性,雌雄异株,花药 4 室;缠绕性落叶木质藤本 ..... 26. 防己科 *Menispermaceae*
54. 花两性,花药 1~2 室。
55. 单体雄蕊,花药 1 室 ..... 59. 锦葵科 *Malvaceae*
55. 雄蕊分离,花药 2 室。
56. 花大,有肉质花盘 ..... 24. 芍药科 *Paeoniaceae*
56. 花无肉质花盘。
57. 雄蕊生凸出的花托上,下位花。
58. 每心皮生肉质花托的每个凹陷中 ..... 21. 睡莲科 *Nymphaeaceae*
58. 每心皮生在凸出的花托上。
59. 草本;如为木本,萼片 4~5 ..... 23. 毛茛科 *Ranunculaceae*
59. 木本;花被 3 ..... 27. 木兰科 *Magnoliaceae*
57. 雄蕊生在萼管的花喉上,周位花 ..... 37. 蔷薇科 *Rosaceae*
53. 雄蕊有定数,少于 12 个。
60. 花单性或杂性。

61. 花杂性;奇数羽状复叶;乔木 ..... 45. 苦木科 Simarubaceae
61. 花单性;单叶。
62. 雌雄同株;聚花果,球形;乔木 ..... 36. 悬铃木科 Platanaceae
62. 雌雄异株;浆果,肉质,球形,红色;木质藤本 .....  
..... 27. 木兰科 Magnoliaceae (Schisandra)
60. 花两性。
63. 萼片 5,绿色。
64. 花柱 5 条。
65. 叶肉质 ..... 32. 景天科 Crassulaceae
65. 叶非肉质 ..... 40. 牻牛儿苗科 Geraniaceae
64. 花柱 2~4 条 ..... 33. 虎耳草科 Saxifragaceae
63. 萼片多数,花瓣状,蜡黄色 ..... 28. 蜡梅科 Calycanthaceae
52. 心皮单生,或数心皮合生。
66. 雄蕊无定数,12 个以上。
67. 雄蕊单体,或结合成若干组(两体或多体)。
68. 花药 2 室。
69. 胚珠只 1 成熟 ..... 58. 椴树科 Tiliaceae
69. 胚珠少数至多数。
70. 子房 10~多室;柑果;单身复叶,有油腺点 ..... 44. 芸香科 Rutaceae
70. 子房 1~5 室;不为柑果;亦不为单身复叶,无油腺点。
71. 荚果,子房 1 室;复叶(*Psoralea corylifolia* L. 为单叶,植物有黑褐色腺点) .....  
..... 38. 豆科 Leguminosae
71. 蒴果,子房通常 3~5 室;单叶。
72. 叶对生 ..... 63. 藤黄科 Guttiferae
72. 叶互生。
73. 木本,常绿 ..... 62. 山茶科 Theaceae
73. 草本,一年生;雄蕊 20,其中 5 个为退化雄蕊;花红色 .....  
..... 60. 梧桐科 Sterculiaceae
68. 花药 1 室,单体雄蕊 ..... 59. 锦葵科 Malvaceae
67. 雄蕊分离。
74. 子房上位。
75. 水生草本;叶轮生;萼片多数 ..... 22. 金鱼藻科 Ceratophyllaceae
75. 陆生;萼片 2~5;叶不轮生。
76. 萼片 2。
77. 花瓣 5;叶肉质;蒴果盖裂 ..... 18. 马齿苋科 Portulacaceae
77. 花瓣 4;叶非肉质;蒴果不盖裂 ..... 29. 罂粟科 Papaveraceae
76. 萼片 4~5。
78. 花柱多条,放射状;浆果;木质藤本 ..... 61. 猕猴桃科 Actinidiaceae
78. 花柱 3~5,不为放射状。
79. 常绿木本;子房 3~5 室 ..... 62. 山茶科 Theaceae
79. 落叶灌木;子房 3 室。
80. 具刺;花两性 ..... 43. 蒺藜科 Zygophyllaceae
80. 不具刺;花单性 ..... 48. 大戟科 Euphorbiaceae

74. 子房下位或半下位(上位花或周位花)。
81. 水生草本 ..... 21. 睡莲科 *Nymphaeaceae*
81. 大部陆生。
82. 萼片 2。
83. 叶基歪形;果不裂,雌雄同株,雌花花被 5 片,雄花花被 4 片,外 2 片为萼片;心皮 3,中轴胎座 ..... 67. 秋海棠科 *Begoniaceae*
83. 叶基不歪形,肉质;蒴果盖裂 ..... 18. 马齿苋科 *Portulacaceae*
82. 萼多于 2 片。
84. 通常有托叶 ..... 37. 蔷薇科 *Rosaceae*
84. 无托叶。
85. 肉质植物;花瓣无定数。
86. 通常无叶,茎变肉质 ..... 68. 仙人掌科 *Cactaceae*
86. 叶肉质,对生 ..... 17. 番杏科 *Aizoaceae*
85. 非肉质植物。
87. 花瓣 4~5;子房下位或半下位;叶对生或互生。
88. 花瓣 4;子房半下位;叶对生 ..... 33. 虎耳草科 *Saxifragaceae*
88. 花瓣 5;子房下位;叶互生,有透明腺点。
89. 花红色,雄蕊分生,稀在基部合生;树皮不易剥离 ..... 73. 桃金娘科 *Myrtaceae*
89. 花白色,雄蕊合生成束并与花瓣对生;树皮呈薄纸片状剥离 ..... 73. 桃金娘科 *Myrtaceae*
87. 花瓣 6 或更多。
90. 蒴果 ..... 71. 千屈菜科 *Lythraceae*
90. 浆果;种子外有肉质假种皮 ..... 72. 石榴科 *Punicaceae*
66. 雄蕊有定数,少于 12 个。
91. 花辐射对称(整齐)。
92. 雄蕊和花瓣同数。
93. 雄蕊和花瓣对生。
94. 花药瓣裂,雄蕊 6 或 4 ..... 25. 小檗科 *Berberidaceae*
94. 花药纵裂,雄蕊 4~5;木本。
95. 直立木本;核果 ..... 56. 鼠李科 *Rhamnaceae*
95. 木质藤本;浆果 ..... 57. 葡萄科 *Vitaceae*
93. 雄蕊与花瓣互生。
96. 雄蕊 2 或 4 个。
97. 雄蕊 2;子房下位 ..... 75. 柳叶菜科 *Oenotheraceae*
97. 雄蕊 4。
98. 子房上位;花瓣 4。
99. 草本。
100. 叶对生 ..... 71. 千屈菜科 *Lythraceae*
100. 叶基生,羽状细裂 ..... 29. 罂粟科 *Papaveraceae*
99. 直立木本或藤本。
101. 种子有肉质红色假种皮;蒴果 ..... 52. 卫矛科 *Celastraceae*
101. 种子无肉质假种皮;核果 ..... 51. 冬青科 *Aguiifoliaceae*



98. 子房下位或半下位。
102. 子房下位。
103. 木本;叶对生 ..... 79. 山茱萸科 Cornaceae
103. 草本;叶互生;花小,黄色 ..... 75. 柳叶菜科 Oenotheraceae
102. 子房半下位;水生;叶漂浮聚生于茎顶,成莲座状,三角形,叶柄中部膨胀成海绵质的气囊 ..... 74. 菱科 Hydrocaryaceae
96. 雄蕊 5~6 个(稀 4 个)。
104. 雄蕊 5(4)个。
105. 子房上位。
106. 有花盘;多为木本(芸香科有为草本者)。
107. 子房 1 室;木本。
108. 叶小,鳞片状;心皮 3,胚珠多数 ..... 64. 柽柳科 Tamaricaceae
108. 羽状复叶或单叶,不成鳞片状;胚珠 1 个 ..... 50. 漆树科 Anacardiaceae
107. 子房 2~5 室。
109. 单叶;种子有肉质红色假种皮 ..... 52. 卫矛科 Celastraceae
109. 多为复叶;无假种皮。
110. 叶有腺点,至少叶的边缘有 ..... 44. 芸香科 Rutaceae
110. 叶无腺点,互生;核果或蒴果 ..... 46. 楝科 Meliaceae
106. 无花盘;多为草本。
111. 叶互生。
112. 常绿灌木;伞形花序 ..... 34. 海桐花科 Pittosporaceae
112. 非常绿灌木;不成伞形花序。
113. 草质藤木,有卷须;有丝状副花冠 ..... 66. 西番莲科 Passifloraceae
113. 直立草本或木本,无卷须;无副花冠。
114. 子房 5(3)室;雄蕊基部合生 ..... 42. 亚麻科 Linaceae
114. 子房 3 室;雄蕊分离 ..... 48. 大戟科 Euphorbiaceae
111. 叶对生。
115. 叶全缘;无退化雄蕊;子房 1 室,有多数胚珠 ..... 20. 石竹科 Caryophyllaceae
115. 叶掌状、羽状浅裂或深裂;有退化雄蕊;子房 5 室 ..... 40. 牻牛儿苗科 Geraniaceae
105. 子房下位。
116. 瓠果;有卷须草本 ..... 107. 葫芦科 Cucurbitaceae
116. 非瓠果;无卷须。
117. 伞形或复伞形花序。
118. 浆果或核果;无叶鞘 ..... 77. 五加科 Araliaceae
118. 双悬果;常有叶鞘 ..... 78. 伞形科 Umbelliferae
117. 不成伞形花序 ..... 33. 虎耳草科 Saxifragaceae
104. 雄蕊 6 个。
119. 草本 ..... 71. 千屈菜科 Lythraceae
119. 灌木 ..... 48. 大戟科 Euphorbiaceae



92. 雄蕊较花瓣数为多。
120. 雄蕊 1 倍半或 2 倍于花瓣之数。
121. 雄蕊 1 倍半于花瓣之数(花瓣 4; 雄蕊 6)。
122. 雄蕊分离。
123. 雄蕊 6, 4 长 2 短, 成四强雄蕊; 无子房柄 ..... 31. 十字花科 *Cruciferae*
123. 雄蕊 6 等长; 通常有子房柄 ..... 30. 白花菜科 *Capparidaceae*
122. 雄蕊 6 或 2 体[(3) + (3)] ..... 29. 罂粟科 *Papaveraceae*
121. 雄蕊 2 倍于花瓣。
124. 子房上位。
125. 木本。
126. 乔木; 翅果长椭圆形 ..... 45. 苦木科 *Simaroubaceae*
126. 矮生有刺灌木; 核果 ..... 43. 蒺藜科 *Zygophyllaceae*
125. 草本。
127. 叶对生, 单叶, 全缘 ..... 20. 石竹科 *Caryophyllaceae*
127. 叶互生。
128. 花柱 2 ..... 37. 蔷薇科 *Rosaceae*
128. 花柱 1 或 5。
129. 雄蕊分离; 偶数羽状复叶 ..... 43. 蒺藜科 *Zygophyllaceae*
129. 雄蕊扁平或基部连合。
130. 掌状复叶, 3 小叶 ..... 39. 酢浆草科 *Oxalidaceae*
130. 单叶, 掌状浅裂或深裂; 有托叶 ..... 40. 牻牛儿苗科 *Geraniaceae*
124. 子房下位或半下位。
131. 草本或亚灌木。
132. 陆生; 每心皮内胚珠无定数; 单叶对生或互生 ..... 75. 柳叶菜科 *Onagraceae*
132. 水生; 每心皮内 1 胚珠; 叶轮生 ..... 76. 小二仙草科 *Haloragaceae*
131. 木本; 叶对生; 叶有星状毛 ..... 33. 虎耳草科 *Saxifragaceae*
120. 雄蕊不等于花瓣之数, 也不是花瓣的 1.5 倍或 2 倍。
133. 花单性或杂性; 叶非肉质。
134. 翅果; 木本 ..... 53. 槭树科 *Aceraceae*
134. 非翅果。
135. 草本, 有卷须, 匍匐或攀援 ..... 107. 葫芦科 *Cucurbitaceae*
135. 乔木; 蒴果; 奇数羽状复叶 ..... 54. 无患子科 *Sapindaceae*
133. 花两性; 叶肉质; 一年生草本 ..... 18. 马齿苋科 *Portulacaceae*
91. 花两侧对称(不整齐)。
136. 子房 1~2 室。
137. 子房 1 室。
138. 蒴果, 心皮 2~3 合生, 侧膜胎座。
139. 心皮 2, 2 个侧膜胎座 ..... 29. 罂粟科 *Papaveraceae*
139. 心皮 3, 3 个侧膜胎座 ..... 65. 堇菜科 *Violaceae*
138. 荚果 ..... 38. 豆科 *Leguminosae*
137. 子房 2 室; 花瓣 3, 当中 1 瓣有皱折 ..... 47. 远志科 *Polygalaceae*
136. 子房 3~5 室。

140. 子房 3 室。
141. 乔木;叶常互生,羽状复叶 ..... 54. 无患子科 Sapindaceae
141. 草本;蔓生或近蔓生。
142. 花有距;叶盾形 ..... 41. 旱金莲科 Tropaeolaceae
142. 花无距;二回三出复叶 ..... 54. 无患子科 Sapindaceae
140. 子房 5 室;蒴果。
143. 叶有掌状脉,有托叶;花萼有距,距与花柄连合,纵切花柄可见 ..... 40. 牻牛儿苗科 Geraniaceae
143. 叶为羽状脉;无托叶;多汁草本 ..... 55. 凤仙花科 Balsaminaceae
51. 花瓣合生。
144. 花雌雄异株或杂性;乔木;浆果 ..... 83. 柿树科 Ebenaceae
144. 花两性;有些草本者为单性或杂性。
145. 子房上位。
146. 花辐射对称(整齐)。
147. 雄蕊和花瓣对生,并同数。
148. 花柱 1 ..... 81. 报春花科 Primulaceae
148. 花柱 5 ..... 82. 蓝雪科 Plumbaginaceae
147. 雄蕊和花瓣互生,或具多数雄蕊。
149. 雄蕊无定数多于 12 个;头状花序 ..... 38. 豆科 Leguminosae
149. 雄蕊有定数,且和花瓣互生。
150. 心皮 2 分离,或几分离,边缘胎座;叶通常对生或轮生。
151. 花柱 2,花粉连合成花粉块 ..... 88. 萝藦科 Asclepiadaceae
151. 花柱 1 条,不成花粉块 ..... 87. 夹竹桃科 Apocynaceae
150. 心皮单生或 2~5 心皮合生。
152. 子房 1~2 室或 4 深裂形成 4 室。
153. 雄蕊 2;叶对生;木本 ..... 85. 木犀科 Oleaceae
153. 雄蕊 4~5,花瓣互生。
154. 子房 1 室。
155. 荚果有刺;草本;羽状复叶 ..... 38. 豆科 Leguminosae
155. 不为荚果;2 心皮。
156. 子房内只 1 胚珠;叶对生 ..... 15. 紫茉莉科 Nyctaginaceae
156. 子房内有多数胚珠。
157. 叶基生;花冠 4 裂,干膜质;特立中央胎座 ..... 103. 车前科 Plantaginaceae
157. 叶不基生;花通常有 5 花瓣;侧膜胎座 ..... 86. 龙胆科 Gentianaceae
154. 子房 2 室或假 4 室或因 4 裂成 4 室。
158. 子房 4 深裂;果为 4 个小坚果 ..... 91. 紫草科 Boraginaceae
158. 子房不为 4 深裂。
159. 子房每室有 2 胚珠。
160. 缠绕草本 ..... 89. 旋花科 Convolvuaceae
160. 直立草本 ..... 91. 紫草科 Boraginaceae
159. 子房每室有多数胚珠;叶多不对生 ..... 94. 茄科 Solanaceae
152. 子房 3~5 室。



161. 子房 3 室;花药纵裂。
162. 缠绕草本;子房每室 2 胚珠 ..... 89. 旋花科 *Convolvulaceae*
162. 直立草本;子房每室通常多数胚珠 ..... 90. 花荵科 *Polemoniaceae*
161. 子房 5 室;花药顶孔开裂 ..... 80. 杜鹃花科 *Ericaceae*
146. 花两侧对称(不整齐),多少呈二唇形。
163. 能育雄蕊 5 ..... 80. 杜鹃花科 *Ericaceae*
163. 能育雄蕊 2 或 4,有时具退化雄蕊。
164. 子房每室 1 胚珠。
165. 心皮 1,子房 1 室;边缘胎座;叶对生,草本 ..... 102. 透骨草科 *Phrymaceae*
165. 心皮 2,子房 2~4 室。
166. 子房 4 深裂,花柱生子房基部 ..... 93. 唇形科 *Labiatae*
166. 子房不为 4 深裂,花柱顶生 ..... 92. 马鞭草科 *Verbenaceae*
164. 子房每室 2 个以上胚珠。
167. 无绿叶寄生植物;雄蕊 4;侧膜胎座,子房 1 室 ..... 98. 列当科 *Orobanchaceae*
167. 有绿叶自生植物。
168. 沉水植物;叶有捕虫囊;雄蕊 2;特立中央胎座;花冠有距 ..... 100. 狸藻科 *Lentibulariaceae*
168. 陆生植物。
169. 子房 2~4 室,中轴胎座。
170. 子房 4 室;植物有黏液腺;叶对生 ..... 97. 胡麻科 *Pedaliaceae*
170. 子房 2 室;无黏液腺;叶互生或对生。
171. 叶互生或对生 ..... 95. 玄参科 *Scrophulariaceae*
171. 叶对生 ..... 101. 爵床科 *Acanthaceae*
169. 子房 1 室,侧膜胎座或特立中央胎座。
172. 乔木或木质藤本;单叶或复叶,对生或轮生;种子有翅或毛 ..... 96. 紫葳科 *Bignoniaceae*
172. 草本。
173. 雄蕊 2;蒴果扭曲 ..... 99. 苦苣苔科 *Gesneriaceae*
173. 雄蕊 4;蒴果不扭曲 ..... 95. 玄参科 *Scrophulariaceae*
145. 子房下位或半下位。
174. 头状花序;雄蕊花药连合 ..... 109. 菊科 *Compositae*
174. 不成头状花序。
175. 雄蕊与花瓣同数。
176. 有卷须,蔓生草本 ..... 107. 葫芦科 *Cucurbitaceae*
176. 无卷须。
177. 叶对生或轮生;雄蕊生花冠管上。
178. 无托叶;雄蕊不从基部分裂为 2;子房下位 ..... 105. 忍冬科 *Caprifoliaceae*
178. 有托叶,常成叶状,外观似轮生叶,或在 2 对生叶的叶柄间形成三角状托叶 ..... 104. 茜草科 *Rubiaceae*
177. 叶互生或基生(有时轮生);雄蕊不着生花冠上;常有乳汁 ..... 108. 桔梗科 *Campanulaceae*
175. 雄蕊和花瓣不同数。
179. 水生植物;雄蕊 2 ..... 97. 胡麻科 *Pedaliaceae*

179. 陆生植物;雄蕊 3 至多数。
180. 有卷须;瓠果;蔓生草本 ..... 107. 葫芦科 Cucurbitaceae
180. 无卷须;非瓠果;直立。
181. 木本;叶互生;雄蕊多数 ..... 84. 山矾科 Symplocaceae
181. 草本;叶对生;雄蕊 3~4 ..... 106. 败酱科 Valerianaceae
1. 子叶 1, 叶多为平行脉;花通常 3 数;多草本 ..... 单子叶植物纲 Monocotyledoneae
182. 花单性;除棕榈科、薯蓣科、天南星科及莎草科苔属外全为水生或沼泽生的草本。
183. 无真花被。
184. 肉穗花序或穗状花序或穗状花序断开成头状。
185. 网状叶脉;肉穗花序外具彩色佛焰苞 ..... 121. 天南星科 Araceae
185. 平行叶脉;佛焰苞不具彩色。
186. 花柱及柱头均单生。
187. 肉穗花序圆柱状,雄花间杂生有毛 ..... 110. 香蒲科 Typhaceae
187. 花聚生成球形的头状花序,雄花基部围生有鳞片 ..... 111. 黑三棱科 Sparganiaceae
186. 花柱单生,柱头 2~3 裂。
188. 水生植物;雌雄花沿穗状花序之一侧,相互排列,成并列 2 行 .....  
..... 112. 眼子菜科 Potamogetonaceae
188. 陆生或湿地生 ..... 144. 莎草科 Cyperaceae
184. 花生于叶腋或包于其中。
189. 有真茎;花生叶腋内 ..... 112. 眼子菜科 Potamogetonaceae
189. 无真茎,极小草本;花包于叶状体内 ..... 122. 浮萍科 Lemnaceae
183. 有真花被(至少雄花有)。
190. 子房上位。
191. 花被有萼片和花瓣之区别;总状或圆锥花序 ..... 115. 泽泻科 Alismataceae
191. 花被全为萼片状。
192. 乔木;雄蕊 6;陆生 ..... 120. 棕榈科 Palmaceae
192. 水生植物;雄蕊 1;叶茎生,叶缘有齿 ..... 113. 茨藻科 Najadaceae
190. 子房下位。
193. 水生;子房 1 或 6 室 ..... 117. 水鳖科 Hydrocharitaceae
193. 陆生;有缠绕茎 ..... 129. 薯蓣科 Dioscoreaceae
182. 花两性。
194. 子房上位或半下位。
195. 无花被或花被萼片状。
196. 水生草本;雄蕊 4~2, 有宽大萼状的药隔 ..... 112. 眼子菜科 Potamogetonaceae
196. 陆生或沼泽生。
197. 无花被或花被成膜片状。
198. 茎多圆形;中空,叶 2 列;叶鞘开张(但在早熟禾属 *Poa* L. 的有些种以及臭草属 *Melica* L. 和雀麦属 *Bromus* L. 叶鞘则为闭合);颖果 ..... 118. 禾本科 Gramineae
198. 茎三棱,中实;叶 3 列;叶鞘闭合;瘦果 ..... 119. 莎草科 Cyperaceae
197. 花被明显,6 片萼片状;沼生或湿地生。
199. 花柱 1~3 条,柱头 3 裂 ..... 125. 灯心草科 Juncaceae
199. 花柱无或很短。
200. 肉穗花序 ..... 121. 天南星科 Araceae



200. 穗形总状花序 ..... 114. 水麦冬科 Juncaginaceae
195. 花被花瓣状, 或萼片花瓣有明显区别。
201. 花被花瓣状。
202. 花被不整齐; 雄蕊不同形; 水生 ..... 124. 雨久花科 Pontederiaceae
202. 花被整齐, 雄蕊同形; 大部陆生。
203. 花被片 6, 雄蕊 6, 子房 3 室 ..... 127. 百合科 Liliaceae
203. 花被片 4, 雄蕊 4, 子房 1 室 ..... 126. 百部科 Stemonaceae
201. 萼片与花瓣有明显区别。
204. 心皮分离。
205. 总状或圆锥花序 ..... 115. 泽泻科 Alismataceae
205. 伞形花序 ..... 116. 花蔺科 Butomaceae
204. 心皮合生; 茎节明显 ..... 123. 鸭跖草科 Commelinaceae
194. 子房下位。
206. 花辐射对称(整齐)。
207. 退化雄蕊明显, 成花瓣状, 能育雄蕊 1, 只有 1 药室 ..... 132. 美人蕉科 Cannaceae
207. 无退化雄蕊。
208. 雄蕊 6; 浆果或蒴果; 多为伞形花序 ..... 128. 石蒜科 Amaryllidaceae
208. 雄蕊 3; 叶有套折式叶鞘 ..... 130. 鸢尾科 Iridaceae
206. 花两侧对称(不整齐)。
209. 能育雄蕊 5 个 ..... 131. 芭蕉科 Musaceae
209. 能育雄蕊 1~2 个。
210. 雄蕊 1 个, 花药 1 室, 雄蕊和雌蕊分离 ..... 132. 美人蕉科 Cannaceae
210. 雄蕊和花柱合生成合蕊柱 ..... 133. 兰科 Orchidaceae

## 1 金粟兰科 Chloranthaceae

草本、灌木或小乔木。节常膨大。单叶对生, 有柄, 基部通常合生, 托叶小, 叶脉羽状, 边缘有锯齿。花成穗状、总状、圆锥状、头状或聚伞状花序, 顶生或腋生; 花小, 单性或两性, 单性花有花被, 两性花无花被, 雄蕊 1~3, 离生或合生, 或有时 1 个附着于子房背面, 花药 1~2 室; 雌蕊子房 1 室, 下位, 柱头无柄, 胚珠 1, 直生, 核果外皮肉质, 内果皮坚硬。种子有胚乳, 多肉, 胚极小。

4 属, 40 余种, 分布于热带和亚热带地区, 我国 3 属, 18 种。天津 1 属, 2 种, 其中 1 种栽培。

### 1. 金粟兰属 *Chloranthus* Sw.

草本或灌木。茎节上有关节。叶对生, 有柄, 边缘有锯齿, 叶柄基部以水平线相接。花成顶生穗状花序, 单一或有分枝; 花无花被, 雄蕊 3(稀 1)枚, 中央 1 枚花药 2 室, 两侧花药 1 室, 或退化而无花药, 花药内向或外向, 花丝下部或基部多少愈合, 往往着生子房侧方, 子房 1 室, 柱头无柄或截头。果实绿色。

约 25 种。我国约 15 种。天津 2 种。

#### 分种检索表

1. 草本。4 叶生茎顶, 同时相接排成轮状。穗状花序 ..... 1. 银线草 *C. japonicus* Sieb.



1. 灌木。叶对生。圆锥花序 ..... 2. 金粟兰 *C. spicatus* (Thunb.) Makino

### 1. 银线草 (图 50)

*Chloranthus japonicus* Sieb. in Nov. Act. Cur. 14 (2): 681. 1829. — *Tricercandra japonica* (Sieb.) Nakai, Fl. Sylv. Kor. 18: 14. 1930.

多年生草本。根茎横走，分枝，生多数细长根，有特异气味。地上茎单一，通常不分枝，高 20~40cm，无毛。下部各节对生 2 片鳞片状叶，三角形，长 4~5mm；茎顶端有 4 片叶相接排成轮状，叶片倒卵形或椭圆形，长 7~11cm，宽 4~7cm，先端急尖，基部广楔形，边缘从基部 1/3 左右开始有牙齿状锐锯齿，齿尖有一腺体，上面深绿色，下面色淡，两面无毛，网状脉明显，有叶柄，长 10~15mm。穗状花序单个，顶生，连总花梗长 3~5cm，直立；花两性，无花被，白色、无梗，雄蕊 3，花丝线形，鲜白色，基部合生为一体，突出的药隔线形，长约 4mm；中间的雄蕊无花药，两侧的雄蕊具 1 室的花药；子房卵形，1 室，柱头平截无柄。核果倒卵形，长 2.5~3mm，成熟时绿色。花期 5~6 月，果期 6~7 月。

产天津蓟县下营，生于背阴的石缝中及林内，喜含腐殖质多、湿润而排水良好的土壤。分布于我国东北、西北、华中、西南。朝鲜、日本也有。

根茎可提取芳香油；全草药用，能止痛、祛湿、解毒。有毒。幼茎叶可做野菜。

### 2. 金粟兰 珠兰 (图 51)

*Chloranthus spicatus* (Thunb.) Makino, in Bot. Mag. Tokyo 16: 180. 1902 — *Nigrina spicata* Thunb.

常绿亚灌木，高 30~60cm。茎有节，直立或稍伏地。叶对生，革质，椭圆形，长 4~10cm，宽 2~5cm，端钝，基部楔形，边缘有钝齿，齿尖有一腺体，叶柄长 1~2cm，基部多少合生。穗状花序通常顶生，少腋生，成圆锥花序；花小，两性，无花被，黄绿色，有芳香，无梗，有三角形苞片；雄蕊 3，下部合生成一体，中间一个卵形，较大，长约 1mm，花药 2 室，侧生的两雄蕊各有一个 1 室的花药；子房倒卵形。核果球形，绿色，成熟时呈绿白色。温室内花期 8~10 月，果期 9~11 月。

原产我国南部。天津各公园有栽培。

花芳香，可供观赏；可薰茶；花和根状茎可提取芳香油；根捣烂后可治疗疮。



图 50 银线草 *Chloranthus japonicus*

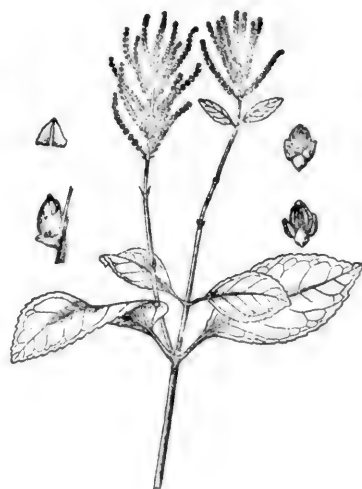


图 51 金粟兰 *Chloranthus spicatus*



## 2 杨柳科 Salicaceae

落叶乔木或灌木。冬芽有 1 至数片芽鳞。单叶互生,全缘或有锯齿,托叶常早落。花小单性,雌雄异株;先叶开花或与叶同时开放,很少叶后开放;柔荑花序,直立或下垂,无花被,花生苞片腋部,花基部有花盘或蜜腺;雄花有雄蕊 2~30 枚;雌花有雌蕊 1 枚,由 2 心皮合成,子房上位,1 室,胚珠多数,侧膜胎座,柱头 2~4 裂。蒴果,2~4 瓣裂。种子多数且小,由珠柄上生出很多绢状丝毛包围种子,种子无胚乳。

3 属,约 450 种。分布于北温带、寒温带及亚热带。我国 3 属,320 种。天津 2 属,9 种,7 变种。

### 分属检索表

1. 柔荑花序下垂,苞片撕裂状,花盘杯状,无蜜腺;冬芽具多片芽鳞 ..... 1. 杨属 *Populus* L.
1. 柔荑花序直立,苞片全缘,无花盘,有 1~2 蜜腺;冬芽只有 1 片芽鳞 ..... 2. 柳属 *Salix* L.

### 1. 杨属 *Populus* L.

乔木,树皮有沟或光滑;枝为圆筒形或具棱角。有顶芽,冬芽具多数芽鳞。叶较大,互生,全缘或有锯齿,或掌状裂,有长柄,圆形或侧扁。花成下垂柔荑花序,有时直立,花序上的苞片条裂,少见全缘,每苞腋有 1 花,基部有 1 杯状花盘;雄花雄蕊多数;雌花雌蕊由 2~4 心皮合生,柱头 2~4,花柱短。蒴果 2~4 瓣裂。

约 100 种。分布于北温带。我国约 30 种,天津 6 种,4 变种。

杨树为速生用材树种,已成为重要的造林树种,也是很好的行道树。人工培育的杨树品种很多,在园林中多选用优良品种繁殖推广。

### 分种检索表

1. 嫩枝及叶背面有白色绒毛或绵毛,叶缘波状或缺刻,掌状脉;蒴果常 2 裂。
  2. 嫩枝和幼芽密被白毛。
    3. 叶缘具波状或不规则的裂;短枝的叶背面及叶柄上的绒毛脱落,叶柄顶端常有腺体 ..... 1. 毛白杨 *P. tomentosa* Carr.
    3. 叶 3~5 掌状裂或波状缺刻;幼枝、叶柄及叶背面均密被白色绒毛。
      4. 树皮白色,树冠宽阔;长枝上的叶 3~5 掌状裂,表面绿色 ..... 2. 银白杨 *P. alba* L.
      4. 树皮青灰色,树冠塔形;长枝上的叶为 3~7 掌状深裂,表面深绿色 ..... 2a. 新疆杨 *P. alba* var. *pyramidalis* Bge.
  2. 嫩枝和幼芽被稀绒毛或无毛。
    5. 树皮常为白色;叶通常卵形或宽卵形,叶缘具 3~7 个波状齿 ..... 3. 河北杨 *P. hopeiensis* Hu et Chow
    5. 树皮青灰白色或灰绿色;叶通常为圆形,叶缘具较多浅锯齿 ..... 4. 山杨 *P. davidiana* Dode
1. 嫩枝及叶背面光滑无毛,或有非白色绒毛或茸毛;蒴果常 3~4 裂。
  6. 叶柄上面常有凹槽,叶不为三角形,叶缘不透明。
    7. 小枝有明显棱角;冬芽细长,顶端长尖;叶菱状卵形、菱状倒卵形或菱状椭圆形,基部楔形或宽楔形;雄



- 蕊不超过 10 枚 ..... 5. 小叶杨 *P. simonii* Carr.
7. 小枝圆柱形, 幼时橄榄绿色, 冬芽长圆锥形, 顶端尖; 叶卵形、椭圆状卵形或狭卵形, 基部圆形、宽楔形或近心形; 雄蕊 30~35 枚 ..... 6. 青杨 *P. cathayana* Rehd.
6. 叶柄上面无凹槽; 叶常为三角状或菱状卵圆形。
8. 树皮暗灰色, 老时灰黑色, 深裂。树干侧枝基部直伸而贴近树干。
9. 叶正三角形或三角状卵形, 渐尖; 树冠卵圆形 ..... 7. 加拿大杨 *P. canadensis* Moench
9. 叶扁三角形, 顶端骤然变尖, 树冠狭柱形或塔形 ..... 8a. 钻天杨 *P. nigra* var. *italica* (Munchh.) Koehne
8. 树皮灰白色, 光滑, 老时灰褐色, 浅裂; 树干侧枝基部弯曲向上而与主干平行生长 ..... 8b. 箭杆杨 *P. nigra* var. *thevestina* (Dode) Bean.

## 1. 毛白杨 (图 52)

*Populus tomentosa* Carr. in Rev. Hort. 340. 1867——*P. pekinensis* Henry——*P. glabrata* Dode

落叶乔木, 树干耸直, 高达 30m, 树皮幼时平滑, 青白色, 老时色变暗, 开裂, 幼枝有灰色绒毛, 常有明显短枝; 芽卵状锥形, 较大, 有短褐色绒毛, 有树脂。长枝上的叶为三角状卵形, 先端渐尖, 基部稍心脏形、截形或近圆形, 初时有 2 腺体, 边缘有锯齿; 幼树上的叶片较大, 长 15cm, 上面暗绿色, 光滑, 仅叶脉上有短柔毛, 下面密被灰白色绒毛, 但果枝上的叶光滑; 老树上的叶片较小, 不裂, 而有波状锯齿, 下面稍有绒毛, 不久毛即脱落; 在短枝上的叶片更小, 卵形或三角状卵形, 有波状锯齿, 下面光滑; 叶柄扁, 约与叶等长。雌雄异株, 柔荑花序下垂, 雄花盛开时长达 17cm, 苞片褐色, 撕裂状, 边缘有毛, 雄蕊 6~10, 花药红色; 雌花盛开时长达 10cm, 苞片和雄花相似, 花盘杯状, 子房椭圆形, 柱头 2 裂; 蒴果长卵形, 成熟时两瓣裂开, 花期 3 月下旬~4 月上旬, 果期 4 月下旬~5 月上旬。

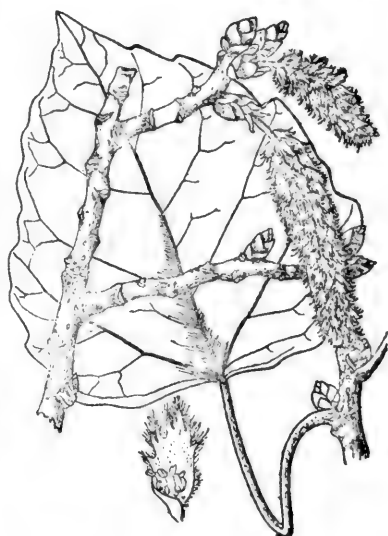


图 52 毛白杨 *Populus tomentosa*

天津常见的树种, 常为行道树和风景树, 各大学校园也常见。

喜光, 稍耐寒冷和干燥, 喜生于温湿、深厚的肥沃土壤, 但不喜过分水湿地方。对土壤适应性广。

毛白杨生长快, 为速生性树种。同时它是杨属中寿命较长的树种, 可达 400 年。

毛白杨的主干直, 材质优良, 白色轻软, 纹理匀细, 易于加工, 是重要木材树种。除供建筑、家具用外, 还可做水工用材及造纸。

## 2. 银白杨 白杨 (图 53)

*Populus alba* L. Sp. Pl. 1034. 1753.

乔木, 高达 35m。树皮初时光滑, 灰白色, 老时粗糙纵裂; 小枝冬芽有密银白色绒毛。长枝和幼树的叶为阔卵形, 掌状 3~5 裂, 长 9cm, 宽 8cm; 裂片有粗齿, 三角形, 先端尖, 基部卵形或亚心形, 上面暗绿色, 光滑, 下面密被白色绒毛, 短枝上的叶卵形或近圆形, 叶缘有锯齿, 幼叶两面有密银白色绒毛, 后叶上面的毛脱落。柔荑花序下垂; 盛开的雄花序长 3~7cm, 苞片红褐色

或淡绿色,边缘呈不规则的锯齿,有长毛,雄蕊6~10;雌花序长2~4cm,柱头2,2裂,红色,蒴果有短柄。花期3月下旬,果熟期4月下旬。

原产新疆。天津蓟县及天津市内有栽培。常作风景树,生沙质壤土上。分布于山东、河北、山西、甘肃、青海、东北各省。中亚、欧洲也有。

木材轻松柔韧,纹理匀细,可供建筑、桥梁、家具、车船用材及造纸原料。叶药用,祛痰,消炎,平喘,止咳。

## 2a. 新疆杨

*var. pyramidalis* Bge. in Mem. Div. Sav. Acad. Sci. St. Petersburg. 7:498. 1854. — *P. bolleana* Lauche.

落叶乔木。高达30m,树冠圆柱形,侧枝角度小,向上伸展,近贴树干;树皮灰绿色,光滑,基部浅裂,老树灰色,树干基部常纵裂,小枝鲜绿色或深绿色。短枝的叶近圆形或圆状椭圆形,长6~10cm,宽6~8cm,顶端钝尖或渐尖,基部近截形或近心形,边缘有粗齿牙,上面深绿色或绿色,下面淡灰绿色,长枝的叶掌状3~7深裂至中部或中部以下,边缘有不规则粗齿牙,上面光滑,下面密生白色绒毛,有时脉腋被疏绒毛;叶柄扁。雄花序长2.5~4cm;雄蕊6~8枚,具腺体2或无,花盘绿色,花药红色。未见雌株。花期4~5月。

天津师范大学校园曾有引种栽培。主要分布在新疆地区。近年河北保定、遵化、易县及北京顺义等地有引种,生长良好。

木材较硬,质地较好,用于建筑、桥梁、家具等。

## 3. 河北杨

*populus hopeiensis* Hu et Chow, 河北习见树木图说 56. 1934; Hu et Chow in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 5(6):305. 1934.

乔木。高达25m,树冠广圆形;树皮灰白色或青白色,光滑,有白粉;小枝圆柱形,灰褐色,无毛,幼时淡黄褐色,稍有角棱;芽卵球形,顶端尖,疏生短柔毛,无黏质。叶卵圆形或近圆形,长3~8cm,宽3~7cm,顶端急尖,基部圆形或近截形,边缘有3~7个内弯的齿或为波状齿,初则两面脉上疏生短柔毛,后渐无毛,上面暗绿色,下面灰白色;叶柄扁平,稍细弱,无毛,长与叶片相等,无腺体。雄花的雄蕊6枚;雌花序长3~5cm;苞片的裂片边缘有长白毛;花盘基部有绒毛,雌蕊心皮2,柱头2,2裂。花期5月,果期6月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山。生海拔800~1500m之间的黄土丘陵山坡或山沟。分布于山西、陕西、内蒙古南部。

木材坚硬,可作建筑、家具等用材。根蘖力强,为华北、西北用于绿化黄土丘陵及沙地的良好树种。

## 4. 山杨 (图 54)

*Populus davidiana* Dode in Mem. Soc. Hist. Nat. Autum. 18: 189. t. 11. fig. 31. 1905 — *P. tremula* L. var. *davidiana* (Dode) Schneid.



图 53 银白杨 *Populus alba*

乔木,高达 25m;树皮幼时光滑,灰绿色,老时下部色暗粗糙;树冠圆形或卵形,冬芽卵形。叶圆形或三角状圆形,长 3~5cm,宽与长近相等,先端钝圆或急尖,基部宽楔形或圆形,边缘有波状钝齿,幼时有毛,老时无毛,叶柄扁平,无毛,顶端有时有 1 对腺体。柔荑花序,轴有疏柔毛,花苞片深裂,雄花序长 5~9cm,雄蕊 6~11;雌花序长 4~7cm,柱头 2,2 深裂。蒴果椭圆状纺锤形,2 瓣裂开。花期 4 月上旬,果熟期 5 月中旬。

产天津蓟县盘山。生于向阳山坡。分布于东北、华北、西北和四川。朝鲜、日本、前苏联也有。

木材暗白色,质轻软,富弹性,可做纸张、火柴杆或一般材用。

### 5. 小叶杨 (图 55)

*Populus simonii* Carr. in Rev. Hort. 39:360. 1867.

乔木,高达 20m,树皮灰绿色,纵裂,小枝细长,有棱线,尤其在萌发枝条更明显;冬芽细长,先端锐尖。叶形变化很大。菱状倒卵形,长椭圆形,长 4~12 cm,宽 3~8cm,叶缘有小钝锯齿,有时为腺状锯齿,叶中部以上较宽,顶端渐尖或突尖,基部楔形,上面深绿色,两面光滑无毛,叶柄圆形,长 0.5~4cm,带红色。柔荑花序下垂;雄花长 2~7cm,苞片边缘条裂,雄蕊 8~12,多的可到 25;雌花序长 2.5~6cm,苞片绿色,上端有褐色裂片,裂片无毛,柱头 2 裂,果序长达 15cm,蒴果小,2~3 瓣开裂。花期 3 月下旬,果熟期 5 月上旬。

产天津蓟县各山区。标本采自蓟县小港。生山谷、河旁的肥沃、湿润的沙壤土上。喜光,耐寒,抗旱,亦能耐轻度盐碱,抗风力强,生长快,为良好的防风、固沙、保土、绿化树种。分布于东北、华北、西北、华东、华中。

木材可作建筑、器具、造纸、火柴杆、胶合板、车辆板、压缩板及人造纤维等材料。

### 6. 青杨 (图 56)

*Populus cathayana* Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7:59. 1931.

乔木,高达 30m;树皮幼时灰绿色,光滑,老时暗灰色,浅纵裂;小枝圆筒形,冬芽长柱状圆锥形,带紫色,无毛,多黏液。短枝上的叶卵形、椭圆状卵形、椭圆形等,长 4.5~10cm,宽 3~5cm,最宽处在中部以下,先端渐尖,基部圆形或宽楔形,边缘有时有腺状锯齿,下面带白色,上面深绿色,无毛;叶柄长 2~6cm;长枝上的叶长椭圆形,较大,长 12~20cm;宽 5.5~10cm,基部常为亚心形。柔荑花序光滑无毛,雄花序长 5~6cm,雄蕊 30~35,苞片近圆形,边缘条裂,上端叶裂淡棕色,无毛;雌花序 4~5cm,苞片边缘亦条裂,雌



图 54 山杨 *Populus davidiana*



图 55 小叶杨 *Populus simonii*



蕊柱头2~4裂,子房光滑。果序长10~20cm,蒴果卵圆形,光滑,3~4瓣裂。花期3月下旬。

产天津蓟县,亦为天津广栽树种之一。性耐干旱,适于干燥沙土,河北省青光多栽培。分布于东北、华北、西北、西南等地区。

青杨是我国特产树种之一,材质很好,色白轻软,柔韧,纹理通直,适于各种用途;树冠美丽,又可作风景树和行道树;是农民非常喜爱的树种。

#### 7. 加拿大杨 (图 57)

*Populus canadensis* (P. deltoides. P. nigra) Moench  
Verz. Ausl. Baume Weibenst. 81. 1785.

乔木,高30~60m,树皮灰绿色,老时纵裂;树冠卵形,小枝柱形,或微有棱线,冬芽较大,圆锥形,有黏性。叶三角形或三角状卵形,先端渐尖,基部截形,叶两面光滑,叶缘半透明,锯齿钝,叶基常有1~2个腺体,叶柄扁平。雄花序长8~13cm,雄蕊15~25枚,苞片倒阔卵形,绿色或上端有淡棕色裂齿,果序与雄花序近等长。蒴果大型,2~3瓣开裂。花期4月上旬。

原产北美洲东部。为大叶钻天杨与黑杨的天然杂种。约于20世纪初引种到我国。现我国已广泛栽种,是天津常见行道树之一。性喜湿润肥沃土壤。

木材用途广,为制箱板、造船、造纸、火柴杆等优良材料。常栽作行道树,为良好绿化树种,又是吸收苯类污染物的净化树种。

#### 8. 黑杨

*Populus nigra* L. Sp. Pl. 1 034. 1753.

天津无正种。

#### 变种 8a. 钻天杨

*var. italica* (Münchh.) Koehne, Deutsche Dendr. 81.  
1893—P. pyramidalis Roz. —P. nigra L. var. sinensis Carr.

乔木,高达30m,胸径80cm;树冠狭,塔形,雌株宽塔形。树皮黑褐色或暗褐色,老时有沟裂,有时树干具树瘤凸起;侧枝直伸而贴近树干,枝圆柱形,黄棕色或淡黄色,嫩枝有时疏生短柔毛,老枝灰色。冬芽带红色,有黏质,直立或向外弯曲,顶端长尖。短枝上的叶菱状卵圆形或三角状卵圆形,长5~10cm,宽4~9cm,顶端渐尖,基部宽楔形或近圆形,边缘有锯齿;萌发枝上的叶为宽三角形,顶端短渐尖,基部截形或宽楔形;叶柄扁,长与叶片近相等,无毛。雄花序长6~9cm,苞片边缘条裂,雄蕊6~30枚;雌花序长10~15cm。蒴果,2瓣裂,顶端尖,果柄细长。花期4月,果期5月。

原产欧、亚之间,美国栽培甚多,几遍全国。天津栽培为绿化树种。蓟县多作行道树。



图 56 青杨 *Populus cathayana*

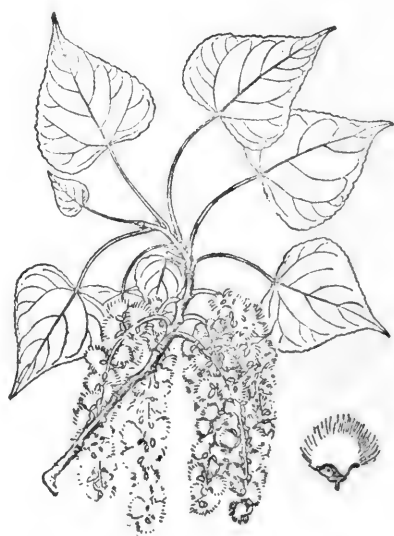


图 57 加拿大杨 *Populus canadensis*

木材轻软,是制火柴杆、造纸和民用建筑材料。树皮供药用。

### 变种 8b. 箭杆杨

*var. thevestina* (Dode) Bean, Trees Shrubs Brit. Ist. 2:522. 1915.

乔木,高达 30m,胸径 80cm,树干笔直,树冠狭塔形,树皮白色,光滑,老树基部浅裂,暗灰白色。侧枝基部弯曲向上而与主干平行生长,小枝细长,浅灰色。冬芽小而尖,有黏质。叶三角形或三角状卵形至菱状卵圆形,长 4~8cm,宽 3~7cm,顶端渐尖,基部宽楔形或楔形,边缘有细锯齿;萌发枝上的叶较大,基部截形、近心形或近圆形,光滑无毛,上面绿色,下面淡绿色;叶柄侧扁,淡绿色。雌花序长 3~4.5cm;果序长 3~8cm。蒴果,2 瓣裂,有短柄。花期 4 月,果期 5 月。

原产欧、亚之间。天津蓟县有栽培。分布于河北、山西、内蒙古、河南、西北各地。

木材纹理直,结构较细,易加工,可作家具、民用建筑、造纸、火柴杆原料,还可作农村电杆。

## 2. 柳属 *Salix* L.

灌木或乔木,极少为常绿,枝通常为圆筒形;冬芽只有一枚完整的芽鳞。叶较狭窄,单叶互生,极少近对生,叶柄有或无,叶片多为披针形,托叶早落。花成直立或少数下垂的柔荑花序,花序上的苞片全缘,每苞内有 1 花,花基部有 1 至多枚蜜腺(腺体),无花盘;雄花雄蕊 1~2 枚,或多枚;雌花雌蕊由 2 心皮合生,花柱短或无,柱头 2 裂。蒴果常 2 瓣裂。种子小多数,由珠柄上长极多细毛,包种子外,无胚乳。

约 500 种,生产于北半球的温带地区。我国约 250 种。天津 3 种,3 变种。

### 分种检索表

1. 叶狭,线状披针形或披针形。枝直立、斜上或下垂,乔木。
  2. 枝直立或斜上。雌花有 2 腺体…………… 1. 旱柳 *S. matsudana* Koidz.
  2. 枝下垂。雌花有 1 腺体…………… 2. 垂柳 *S. babylonica* L.
1. 叶宽,椭圆形、椭圆状长圆形至倒卵形,边缘具不规则锯齿或近全缘;子房具柄;常为灌木…………… 3. 中国黄花柳 *S. sinica* (Hao) C. Wang et C. F. Fang

### 1. 旱柳 (图 58)

*Salix matsudana* Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 29:312. 1915.

乔木,高达 15m,树皮暗灰色,纵裂,小枝斜向上伸,黄绿色,光滑。叶披针形,长 5~8(~10)cm,宽 1~1.5cm,先端尖,基部楔形或近圆形,叶上面绿色,有光泽,下面淡蓝色或白色,边缘有具腺锯齿,叶柄长 2~8mm,托叶早落。花单性,雌雄异株,柔荑花序与叶同时开放,直立,基部有 3~4 片全缘小叶;雄花序短圆柱形,长 1~1.5cm,有短梗,花序轴有长柔毛,苞片椭圆状卵形,全缘,雄蕊 2,腺体 2,花丝基部有柔毛;雌花序长约 1.2cm,苞片长卵形,全缘,子房无柄,光滑,无花柱或极短,柱头卵状 2 裂,有 2 腺体。蒴果 2 裂;种子极小,暗色,有极细丝状毛。花期 4 月中旬,果熟期 5 月初。

天津常见树种之一。喜光,稍耐寒,耐水湿,但也耐一定干旱,并稍耐盐碱。生长快,可作绿化树种。

木材白色,轻软疏松,可供建筑及薪炭用材,并供造纸、人造棉原料,又是早春蜜源植物,常作行道树、防护林及沙荒造林树种。

## 变种 1a. 龙爪柳

*var. tortuosa* (Vilm.) Rehd. in Op. Cit. 206. 1925——

*Salix matsudana* f. *tortuosa* Vilm.

小枝扭曲,向上或下垂。

## 变种 1b. 馒头柳

*var. umbraculifera* Rehd. in Jour. Arn. Arb. 6: 205.

1925.

枝开展,树冠阔伞形或半圆形,呈馒头状。

## 变种 1c. 绦柳

*var. pendula* Schneid. in Bailey, Gentes Herb. 1: 18

1920.

枝细长而下垂,花序梗上通常有 3~4 片叶,和垂柳很相似,但与垂柳的主要区别在于:本变种的雌花有 2 个腺体,而垂柳只有一个腺体。

以上均是常见观赏树种,天津水上公园等地有栽培。

## 2. 垂柳 (图 59)

*Salix babylonica* L. Sp. Pl. 1017. 1753.

落叶乔木。高达 12m,树皮暗灰褐色,纵裂。小枝细长下垂,褐色或带紫色,少绿色,光滑。叶披针形或线状披针形,长 8~17cm,先端渐尖,基部楔形,边缘有细锯齿,两面光滑,上面暗绿色,下面灰绿色;叶柄长 3~5mm,托叶披针形,早落。花单性,雌雄异株,柔荑花序有短枝,反曲;雄花序长 1.5~4cm,雄蕊 2,花丝分离,与苞片等长,基部有长柔毛,具 2 个腺体;雌花序长 2cm,子房光滑无毛,无柄或几无柄,花柱极短,柱头长椭圆形,2 裂,有 1 个腺体。蒴果长 3~4mm,黄褐色,花期 3 月,果熟期 4 月。

天津各地常见栽培。为天津常见的观赏树种。分布于陕西、河南、河北、山东和长江中下游平原地区。

木材黄色,边材黄白色,纹理直,轻软而坚韧,可供矿柱、农具、箱板、胶合板及民建用材。叶及皮含水杨糖甙,可作医药上的解热剂。

## 3. 中国黄花柳

*Salix sinica* (Hao) C. Wang et C. F. Fang, 中国植物志 20(2): 304. 1984——*S. caprea* L. Sp. Pl.

1020. 1753.

灌木或小灌木。高可达 10m。树皮暗灰色,有纵纹;小枝灰绿色,幼时黄绿色,有光泽。叶纸质,椭圆状长圆形至倒卵圆形,长 5~13cm,宽 3~6cm,顶端急尖,基部圆楔形,边缘有不规则的锯齿或近全缘,上面深绿色,近无毛,下面灰白色,具绒毛状长柔毛;叶柄长 8~20mm,具柔



图 58 旱柳 *Salix matsudana*



图 59 垂柳 *Salix babylonica*

毛;托叶斜肾形,边缘有齿。雄花序长1.5~2(~3)cm,有黄褐色长毛;雄蕊2枚,花药黄色,花丝长达12mm;腺体棒形,下部稍大;苞片褐色,卵状长圆形或卵状披针形,被长毛。雌花序长6cm,在果时可达10cm,花序轴具柔毛;苞片披针形,与子房柄近等长;子房密被柔毛,有长柄;无花柱,柱头2,腺体1,腹生。蒴果卵状圆锥形,有灰色短柔毛。花期4~5月,果期5~6月。

产天津蓟县小港。生山谷、山坡的山杨林、白桦林中或林缘。分布于黑龙江、内蒙古、山西及西北地区。朝鲜、日本、前苏联也有。

木材可作家具、薪炭材料。树皮可提取栲胶,又为蜜源植物。

### 3 胡桃科 Juglandaceae

落叶乔木,少灌木,有树脂和香味。叶互生,奇数羽状复叶,无托叶。花单性,雌雄同株;雄花成下垂柔荑花序,单生或数个成簇,雄花生于不分裂或分裂的苞片腋内,花被与苞片合生,不规则3~6裂,或无花被,雄蕊3至多数,花丝短或无,花药2室,纵裂;雌花单生、簇生,或为直立柔荑花序,无柄,小苞片1~2个;花被与子房连生,浅裂;子房由2心皮合成,下位,1室或不完全的2~4室,花柱2,羽毛状,胚珠1,直立。核果或坚果具翅。种子无胚乳,子叶肥大,通常皱褶,富含油质,种皮膜质。

8属,约60种。大多分布于北温带和热带地区。我国约7属,25种,多分布于黄河流域和长江流域及以南地区。天津3属,5种。

#### 分属检索表

1. 枝具片状髓;果不裂或不规则开裂;雄花序单生。
  2. 果为具双翅的坚果;叶总轴具翅 ..... 1. 枫杨属 *Pterocarya* Kunth
  2. 果为肥大的核果状;叶总轴无翅 ..... 2. 胡桃属 *Juglans* L.
1. 枝具实心髓;果常为4瓣开裂;雄花序3条成一束 ..... 3. 山核桃属 *Carya* Nutt.

#### 1. 枫杨属 *Pterocarya* Kunth

落叶乔木。髓成片状;芽有柄通常数个簇生,裸露或有数个脱落的鳞片,叶为奇数羽状复叶,互生,叶轴具翅,无托叶。花雌雄同株,成下垂柔荑花序;雄花序单独自芽鳞腋内或叶痕腋内生出,花有4萼片,基部有两小苞片,花柱短,分为2短柱头。具2展开的膜质果翅。

12种。分布于此温带。我国约10种。天津1种。

##### 1. 枫杨 麻柳 杞柳 (图60)

*Pterocarya stenoptera* DC. in Ann. Sci. Nat. ser. 4, 18:34. 1862.

落叶乔木。高达20m;树皮幼时红褐色,光滑,老时暗灰色,深纵裂;枝有长柔毛或近无毛。叶为双数(少单数)羽状复叶,叶轴有翅,互生,小叶片9~23,纸质,长圆形或长圆状披针形,长4~10cm,宽1~4cm,先端尖或钝,基部歪形或圆形,边缘有细锯齿,上面深绿,无毛,有多数腺点,下面黄绿色,叶脉及脉腋有短柔毛。雌雄同株,柔荑花序先叶开放,花黄绿色;雄花序单生老枝叶腋,长5~10cm,下垂,花密,有苞及小苞,萼片1~6,雄蕊9~18;雌花序生新枝顶端,长约30cm,花序轴有密毛,雌花疏生于苞腋,萼片4,花柱2,柱头头状。坚果长圆形,果翅长1~3cm。花期4~5月,果期9月。





天津水上公园、南开大学校园曾有栽培。分布于华东、华中、西南、华南等省区；华北、东北仅有栽培。朝鲜也有。

木材质轻致密，可作家具；树皮强韧，含 30% 纤维，可为麻类代用品，为造纸及人造棉原料。果实含油率 28% 左右，可制肥皂及润滑油。树皮及根药用。又可做胡桃砧木。叶含水杨酸，可做农药。为紫胶虫寄主之一。枝广展叶密，适于作行道树和观赏树种。

## 2. 胡桃属 *Juglans* L.

落叶乔木，稀灌木状。枝具片状髓。芽有数鳞片。叶互生，奇数羽状复叶。小叶常为全缘或几全缘，无毛，无托叶。花单性，雌雄同株，雄花成侧生下垂柔荑花序，每花具 1 小苞，腋内有 3~40 枚雄蕊，雌花穗状，直立生于当年生枝条的顶端；雌花无梗，有由 1 个大苞片和 2 个小苞片合生形成的总苞，贴生于子房，花后随子房增大；花被片 4 裂，与子房贴生；雌蕊由 2 心皮合成，子房下位。1 室，1 胚珠。柱头 2 裂，羽毛状，果为大型核果状（为假核果，因肉质的外果皮是由苞片及小苞片所形成的总苞和花被发育而成的），内果皮（核壳）硬骨质，有不规则刻纹及纵脊，分成不完全的 2~4 室；种子萌发时，子叶不出土。

约 16 种，分布于欧洲、亚洲和南北美洲的温带及热带地区。我国 5 种，天津 3 种。

### 分种检索表

1. 羽状复叶，小叶 5~11，全缘或近全缘，除下面脉腋有簇毛外，其余无毛。雌花序有 1~4 枚雌花 ..... 1. 核桃 *J. regia* L.
1. 羽状复叶，小叶 7~17，有锯齿，小叶及叶柄有腺毛；雌花序有 5~10 枚雌花。
  2. 小叶 7~15，有不明显的疏浅锯齿或近于全缘；果序通常有 1~3 果实 ..... 2. 河北核桃 *J. hopeiensis* Hu
  2. 小叶 9~17，有明显的细密锯齿；果序通常有 4~5 果实；小叶成长后，常变成无毛，有时也可见小叶和叶柄上有腺毛 ..... 3. 核桃楸 *J. mandshurica* Maxim.

#### 1. 核桃 胡桃（图 61）

*Juglans regia* L. Sp. Pl. 997. 1753.

落叶乔木，高达 20~25m；树皮幼时平滑，灰绿色，老则呈灰白色，有浅纵裂，髓部片状。叶为单数羽状复叶，长 22~40cm，小叶 7~9，椭圆状卵形至长椭圆形，全缘，光滑，小叶片长 6~15cm，宽 3~6cm，上面无毛，下面仅叶腋有簇毛。花单性，雌雄同株；雄柔荑花序下垂，长 5~10cm，雄蕊 6~30；雌花序簇状，直立，雌花 1~3。核果球形，外果皮肉质，不规则开裂，内果皮骨质，表面有不规则凹凸纹或皱折，有 2 条纵棱，顶端有短尖头，隔膜较薄。花期 4~5 月，果熟期 9~10 月。

原产欧洲东南部及亚洲西部。天津广为栽培。我国南北各省均有栽培，而以西北和华北为主要产区。

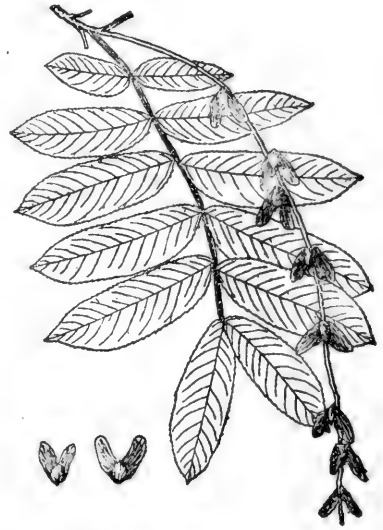


图 60 枫杨 *Pterocarya stenoptera*



木材质重坚韧,琢磨后有光泽,不反张翘裂,故适于造枪托及贵重家具;核桃果实营养价值高,核仁含油量高 60%~78%,蛋白质 17%~27%,还有胡萝卜素、核黄素、钙、磷、铁等多种营养物质,有补肾、敛肺、润肠之功效。树皮及外果皮可提取单宁作鞣料,内果皮为制活性炭原料。

## 2. 河北核桃 麻核桃

*Juglans hopeiensis* Hu in Bull. Fan. Mem. Inst Biol. 5:305.1934.

落叶乔木。高达 25m。幼枝密生短柔毛,老时脱落,光滑。奇数羽状复叶,长 45~80cm;小叶 7~15,长椭圆形至卵状椭圆形,顶端急尖或渐尖,基部歪斜,圆形,上面深绿色,光滑,下面灰白绿色,脉上有短柔毛,叶缘有不明疏锯齿或近全缘。雄性柔荑花序长达 25cm,花序轴有腺毛;雄花的苞片及小苞片有短柔毛,雌性花序约有 5 朵雌花。果实 1~3 个,簇生;果实近球形,被疏腺毛或近无毛,顶端有尖头;果核近球形,顶端有尖头,外表面有 8 条纵棱,其中 2 棱较凸出,其他 6 棱不甚显著;内果皮壁内有不规则空隙,隔膜甚硬,厚骨质。花期 5 月,果期 9 月。

产天津蓟县盘山。生河谷低洼地上。分布于河北、北京。

## 3. 核桃楸 胡桃楸 (图 62)

*Juglans mandshurica* Maxim. in Bull. Phys—Math. Acad. Pétersb. 15:127.1856.

落叶乔木,高达 20m,枝粗壮,髓部薄片状。叶互生,奇数羽状复叶,长 27~50cm,小叶片 9~17,长椭圆形,长 6~18cm,宽 3~7cm,边缘有明显细密锯齿,上面初有稀疏柔毛,后仅中脉有毛,下面有短柔毛及星状毛和腺毛,叶柄也有毛。花单性,雌雄同株;雄性柔荑花序下垂,腋生,长 9~20cm,雄蕊 12;雌性花序顶生,亦柔荑状,直立,有 4~10 花。果序长 10~15cm,有 5~7 果实,核果卵形或椭圆形,顶端尖,外果皮绿色,有褐色腺毛,核坚硬,卵形、椭圆形、球形,表面有 8 条棱脊,条棱间有不规则皱曲及凹穴。花期 5 月,果熟期 9 月。

产天津蓟县盘山、八仙山等山地。为阳性深根树种,生山间溪流两侧和土壤肥沃排水良好的山谷、山坡或杂木林中。

木材为优良用材;种仁含油 40%~63%,又为嫁接核桃的砧木。其他用途与核桃相同。



图 61 核桃 *Juglans regia*



图 62 核桃楸 *Juglans mandshurica*

### 3. 山核桃属 *Carya* Nutt.

落叶乔木。枝具实心髓。奇数羽状复叶，互生；小叶边缘有锯齿。雌雄同株。雄性柔荑花序常3条成1束，生于花序总柄上；雄花有苞片和2小苞片，愈合贴生于不显著的花托上，无花被片；雄蕊3~10枚，花丝极短，花药有毛或无毛。雌花2~10朵排成一直立的穗状花序；雌花有1苞片和3小苞片，愈合成一个4浅裂的壶状总苞，并贴生于子房，花后随子房增大，无花被；子房下位，2心皮，柱头盘状，2浅裂。果实核果状，直立，外果皮干后革质或木质，通常4瓣裂开；果核基部不完全2~4室；内果皮硬骨质，熟后自行裂开，壁内无空隙或稀有空隙。

约30种，主要分布于北美洲，亚洲产4种。我国4种和引种栽培1种。天津栽培1种。

#### 1. 美国山核桃

*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch, Dendr. 1:593. 1869.

落叶乔木。树皮粗糙，深纵裂。芽黄褐色，有毛。小枝有毛，有稀疏皮孔。奇数羽状复叶，长25~35cm；叶柄和叶轴初被毛，后近无毛；小叶9~17，卵状披针形至长圆状披针形，稍成镰状弯曲，基部歪斜楔形或近圆形，顶端渐尖，叶缘有单锯齿或重锯齿，初被腺毛和柔毛，后脱落，常在脉上有疏毛。雄性花序3条1束，长8~14cm，生于去年生小枝顶端的叶痕腋内或当年生小枝的基部。雄蕊的花药有毛。雌性穗状花序直立，花序轴密被柔毛，有3~10朵雌花；果实椭圆形或长椭圆形，顶端急尖，有4条纵棱；外果皮4瓣裂；内果皮平滑，灰褐色，有暗褐色斑点，顶端有黑色条纹；基部不完全2室。花期4~5月，果期9~11月。

原产北美。天津有少量栽培。

果仁可食，也可榨油，供食用和制糕点；果壳可制活性炭；木材坚韧，为优良的军工用材，也可作家具、农具等。

## 4 桦木科 Betulaceae

落叶乔木或灌木。单叶、互生，有柄，叶脉羽状，边缘有锯齿，托叶早落。花单性，雌雄同株，少异株；雄花成下垂柔荑花序，每苞内有1~3花，花被膜质，4裂或无花被，雄蕊2~10；雌花亦成柔荑花序，常呈球果状，每苞内有2~3花，花被萼筒状或无，子房下位，由2心皮合生，2室，每室有一倒生胚珠。坚果小，包在叶状总苞里，或是小坚果排成头状或穗状果序，坚果有翅或无。种子单生无胚乳。

6属，100余种，主要分布于北温带、中美洲和南美洲。我国6属，约100种。天津3属，6种。

#### 分属检索表

1. 小坚果，扁形，常有膜质翅；总苞(果苞)革质，有3裂片；雄蕊2，有萼片 ..... 1. 桦木属 *Betula* L.
1. 坚果，无翅，总苞叶状；雄蕊3~10；无萼片。
  2. 坚果簇生短枝顶端；包于叶状或管状总苞(果苞)内，叶侧脉常为5~8对；花先叶开放 ..... 2. 榛属 *Corylus* L.
  2. 坚果生细长下垂花序上；总苞(果苞)叶片状，3裂或2裂，不全包住小坚果；叶侧脉9对以上 ..... 3. 鹅耳枥属 *Carpinus* L.

## 1. 桦木属 *Betula* L.

乔木或灌木。树皮常剥离为薄纸状,白色或赤褐色。叶缘有锯齿,圆齿或缺刻。雄花序单生或数个同生,初直立,后伸长下垂,每花有一小型4裂之花萼及2雄蕊。雌花成柔荑花序,单生,长椭圆形或圆柱形,春季与叶同发,苞内有雌花3朵,无萼;后成直立或下垂的果穗。小坚果常具膜质的翅。

约40种,主要分布于北半球。我国22种。天津3种。

### 分种检索表

1. 叶的侧脉不超过8对,果翅等于或稍宽于小坚果。
  2. 树皮白色,叶三角状卵形,果翅宽于坚果 ..... 1. 白桦 *B. platyphylla* Suk.
  2. 树皮黑褐色,叶卵形,果翅宽为坚果之半 ..... 2. 棘皮桦 *B. dahurica* Pall.
1. 叶的侧脉8~10对,果翅极窄或近于无翅,果序近球形 ..... 3. 坚桦 *B. chinensis* Maxim.

#### 1. 白桦 (图63)

*Betula platyphylla* Suk. in Trav. Mus. Bot. Acad. Imp. Sci. Pétersb. 8: 220. t. 3. 1911——*B. mandshurica* (Regel) Nakai——*B. alba* L. ssp. *mandshurica* Regel

乔木。高达20m,树干耸直,树皮色白如雪,呈薄纸状剥落。叶三角形或菱状三角形,长3.5~6.5cm,宽3~8cm,先端渐尖,基部楔形,叶缘有锯齿,叶脉显著,侧脉6~8对,直通缘齿顶;叶柄长3cm。花单性,雌雄同株,均成柔荑花序;雄花序长4cm,生于枝顶;雌花序长3.5cm;果序单生,圆柱形;果苞长3~7mm,中裂片三角形,侧裂片开展并下弯;坚果有翅,椭圆形,翅与果等宽和等长。花期4~5月,果期6~9月。

产天津蓟县山区(小港)。生于稍干的山坡上,成片生长,或与山杨混生。分布于东北、华北、西南各地。

木材供建筑等用;树皮可提取栲胶和用作人造纤维原料;木材、树皮、叶均可提取香桦油和桦焦油;树皮药用,解毒利尿,舒筋活络。

#### 2. 棘皮桦 黑桦

*Betula dahurica* Pall. Fl. Ross 1(1): 60. t. 39. 1784.

落叶乔木。树皮黑褐色,龟裂。枝条红褐色,光亮,无毛;小枝红褐色,密生树脂腺体。叶长卵形、菱状卵形或卵状椭圆形,长4~8cm,顶端锐尖或渐尖,基部近圆形或宽楔形,叶缘有不规则重锯齿;上面深绿色,无毛;下面密生腺点,沿脉疏生长柔毛,脉腋间有簇生的髯毛,侧脉6~8对;叶柄长5~15mm,密生长柔毛。果序单生,长圆柱形,直立或稍下垂,长2~2.5cm;果苞长5~8mm,中裂片长圆状三角形,侧裂片卵形,比中裂片宽,与之等长或稍短。小坚果具膜质翅,翅宽为果的1/2。花期4~5月,果熟期9月。

产天津蓟县山区。生山地林区,常与山杨、白桦构成混交林。分布于东北、河北、内蒙古、



图63 白桦 *Betula platyphylla*



山西。前苏联、朝鲜、蒙古、日本也有。

木材坚硬细致,可作火车车厢、家具和建筑用材。

### 3. 坚桦 (图 64)

*Betula chinensis* Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 54  
(1):47 1879—*B. exalata* S. Moore

灌木或小乔木。高 1~5m,树皮暗黑色,有裂纹,小枝向上伸展,密生柔毛。叶卵形,长 2~4cm,宽 1~2cm,先端尖,基部圆形或楔形,缘有不规则突尖锯齿,叶上面幼时密生柔毛,下面沿脉生柔毛,侧脉 8~10 对;叶柄长 4~10mm,有毛。果穗单生,椭圆形,直立,近无柄,果苞片 3 裂,中裂片尖披针形,缘有毛,侧裂片只及中裂片的 1/3~1/4,坚果卵形,翅极窄近无翅。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山。生稍干的山坡上,常与山杨、栎属植物等混生。

木材坚硬,可制车轴,家具;树皮含鞣质,可提取栲胶;树皮药用,解热,利尿。



图 64 坚桦 *Betula chinensis*

## 2. 榛属 *Corylus* L.

落叶灌木。叶常卵圆形,边缘具重锯齿。先叶开花;雄花序圆筒状下垂;雄花无花被,苞片 1 枚,内具 2 小苞及 4~8 枚雄蕊,花丝 2 裂;雌花序短头状,每苞内 2 雌花。坚果外包叶状、囊叶状或管状的总苞,它由 1 苞片和 2 小苞片结合而成。

约 20 种。分布于亚洲、欧洲、北美洲。我国约 7 种,3 变种。天津 1 种。

### 1. 榛 平榛 榛子 (图 65)

*Corylus heterophylla* Fisch. ex Trautv. Pl. Imag. Descr. Fl. Ross. 10. t. 4. 1844.

落叶灌木或小乔木。高达 0.8~2m;树皮灰褐色,有光泽;枝红褐色或灰白色,有白色圆形皮孔,有毛。托叶小,早落。叶长圆形或宽倒卵形,长 5~11cm,宽 6~10cm,顶端近截形,中央具三角形突尖或渐尖,基部心形或圆形,边缘有不规则重锯齿,并在中部以上常小浅裂,叶上面绿色,沿脉有毛,下面淡绿色,有毛,侧脉 6~8 对,叶柄长 1.5~2.6cm,有毛。雄花序常 3~4 簇生于上年枝条顶端,下垂;雌花单 1 或数个簇生于上年枝上,总苞由 1~2 苞片形成钟状,上有毛和刺毛状腺体,先端不规则分裂,裂片三角形,全部包围坚果。坚果卵形或近球形,径 1~1.5cm。花期 4~5 月,果熟期 9 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山、小港等山地。分布较普遍,生阔叶林中以及被破坏

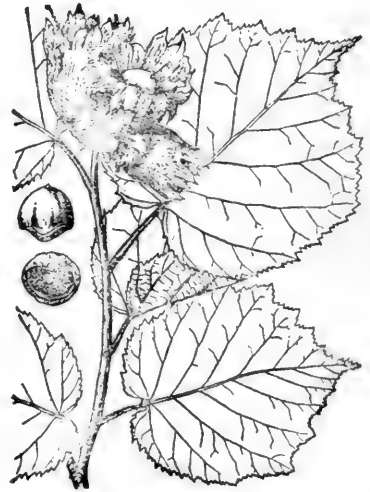


图 65 榛 *Corylus heterophylla*

的林地上。分布于东北、河北、山西、陕西。

果仁可食,可榨油,也可药用,能滋养、健胃。树皮、叶和总苞可提取栲胶。

### 3. 鹅耳枥属 *Carpinus* L.

乔木或小乔木,稀灌木。树皮光滑。芽具多数覆瓦状排列的芽鳞。单叶互生,有柄,叶缘具规则或不规则的重锯齿或单齿,叶脉羽状;托叶早落,稀宿存。花单性,雌雄同株;雄花生于上一年生的枝条上,春季开放;苞鳞覆瓦状排列,每苞鳞内有1朵雄花,无小苞片;雄花无花被;雄蕊3~12(或13)枚,生于苞鳞基部;花粉粒通常有3~4孔,极少2或5孔,孔明显突出,外壁两层,均不加厚。雌花序生于上部的枝顶或腋生于短枝上,单生,直立或下垂;苞鳞覆瓦状排列,每个苞鳞内有2朵雌花;雌花基部有1苞片和2小苞片,三者在发育过程中近愈合(果时扩大成叶状,称果苞),有花被;花被与子房贴生;子房下位,不完全2室,每室有2个侧生胚珠,其中一个不发育;花柱2;果苞叶状,3裂,2裂或明显2裂。小坚果宽卵圆形、三角状卵圆形、长卵圆形或长圆形,稍扁,着生于果苞基部,顶端有宿存花被,有数肋。果皮坚硬,不开裂,种子1,子叶厚,肉质。

约40种,分布于北温带和北亚热带地区。我国25种,15变种。分布于东北、华北、西北、西南、华东、华中和华南。天津2种。

#### 分种检索表

1. 叶侧脉14~32对,叶基部斜心形;果苞密集,覆瓦状排列;雄花苞片有柄 ..... 1. 千金榆 *C. cordata* Bl.  
1. 叶侧脉8~12对,叶基部圆形;果苞排列疏松;雄花苞片几无柄 ..... 2. 鹅耳枥 *C. turczaninowii* Hance

#### 1. 千金榆 (图67)

*Carpinus cordata* Bl. in Mus. Bat. Lugd.-Bat. 1:309.1850.

落叶乔木。树皮灰色,菱形浅裂。小枝棕色,皮孔显著,有沟槽,枝髓多角形;顶芽纺锤形,多数鳞片排成4列,鳞片褐色。叶卵形或长圆状卵形,少为倒卵形,长8~15cm,宽4~5cm,顶端有刺尖,基部斜心形,叶缘有不规则的刺毛状重锯齿,侧脉15~20对;叶柄长1.5~2cm。花单性,雌雄同株;雄花序生于前一年生的枝顶,下垂,花密生,苞鳞卵状披针形,覆瓦状排列,每个苞鳞内有1朵雄花,无小苞片,雄花无花被;雄蕊10个以上,着生于苞鳞的基部;雌花序生于新枝的顶端,每个苞鳞内有2朵雌花,雌花基部有1苞片和2小苞片,果时发育成果苞,有花被,柱头细长2裂,有微细毛;果序长5~12cm,宽4cm;果苞宽卵状长圆形,长15~25mm,宽10~13mm,无毛,外侧基部无裂片,内侧的基部有一长圆形内折的裂片,全部遮盖着小坚果,中裂片外侧内折,其边缘的上部有疏齿,内侧的边缘有明显的锯齿,顶端锐尖。小坚果长圆形,长4~6mm,直径2mm,无毛,有不明显的细肋。花期5月,果熟期9月。

产天津蓟县盘山、八仙山八仙桌子林场。生山地阴坡或山谷杂木林中,有时成小片纯林。分布于东北、华北。朝鲜、日本也有。

木材坚韧,可作家具、农具、板材等;种子榨油。

#### 2. 鹅耳枥 北鹅耳枥 (图66)

*Carpinus turczaninowii* Hance. in Journ. Linn. Soc. Bot. 10:203.1869—C. chowii Hu

落叶灌木状小乔木,高达5m,树皮褐灰色,粗糙有浅裂。叶卵形,长2.5~5cm,宽2~3cm,顶端尖或渐尖,基部圆形或楔形,上面绿色无毛,下面绿色沿脉有毛,叶脉腋间有髯毛,侧脉

8~12对,叶缘为重锯齿;叶柄长4~10mm;托叶有时宿存。雄花序无柄,长2cm;果序长3~5cm,下垂;果苞纸质,叶片状,近卵形,边缘有不整齐的锯齿,但内缘近全缘,有脉。坚果小,卵形,有助条,其一侧为苞片所掩盖。花期4月上旬。果期10月。



图 66 鹅耳枥 *Carpinus turczaninowii*

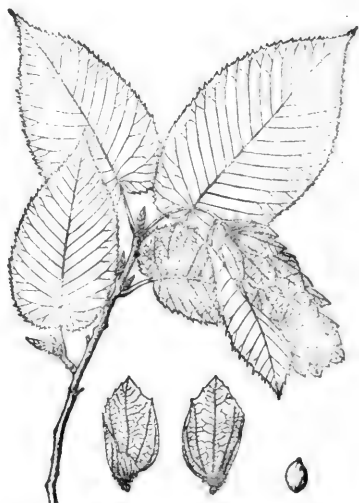


图 67 千金榆 *Carpinus cordata*

产天津蓟县山地。标本采于蓟县小港。生山地阴坡或山坡杂木林中。分布于辽宁南部、河北、山东、山西、河南、陕西、甘肃等省。

木材坚硬,可作农具等;种子可榨油。

## 5 壳斗科(山毛榉科) Fagaceae

落叶或长绿乔木,少为灌木。单叶,互生,有羽状脉,有缺刻或无;有叶柄或无,有托叶,常早落。花单性,雄雌同株,少异株,雄花序为柔荑花序或头状;雄花的花被杯状,4~6裂,稀7~9裂;雄蕊和花萼裂片同数或为其倍数,分离,花丝细长,花药2室,纵裂,有时有退化的雌蕊;雌花单生或2~3朵簇生于总苞内;花被杯状,4~6裂;雌蕊含3~6结合心皮,花柱与心皮同数,子房下位,2~6室,每室2胚珠,但只1胚珠发育成种子。果实为坚果,1~3个,稀为5个,同生于1个壳斗状总苞内(总苞为多数覆瓦状排列的苞片组成);坚果顶端有残存花柱;壳斗外的苞片成鳞片状,粗糙突起,针刺状或披针形,螺旋状或轮状排列;种子无胚乳,子叶肥大。

7属,约900种,分布于温带和亚热带,主产亚洲。我国5属,约300种。天津2属,6种。

### 分属检索表

1. 雄花成直立的穗状柔荑花序,生于雌花序上部;坚果全被壳斗(总苞)包住,壳斗有长刺 ..... 1. 栗属 *Castanea* Mill.
1. 雄花成下垂柔荑花序,不生雌花序上部;坚果只有下部或2/3被壳斗包住,壳斗无长刺 ..... 2. 栎属 *Quercus* L.

## 1. 栗属 *Castanea* Mill.

落叶乔木,稀为灌木状。树皮有沟。幼枝有灰褐色毛,无顶芽。单叶,互生,叶缘有锯齿,有多数羽状平行脉。托叶早落。花单性,雄雌同株;雄花序为直立柔荑花序;雄花花被6裂,雄蕊10~20枚;雌花生于雄花序的基部,常3朵花生于多刺的总苞内,花被片6;子房下位,6室,每室2胚珠,但常仅1个发育。坚果大,褐色,常为1~3个,少为5~7个,包在1个带刺的壳斗内,成熟时壳斗裂成3~4瓣。

12种,分布于北温带。我国4种,天津1种。

### 1. 板栗 (图 68)

*Castanea mollissima* Bl. in Mus. Bot. Lugd. — Bat. 1:286. 1850.

落叶乔木,高17~20m,树皮灰褐色,有深纵裂沟,小枝有粗长毛。单叶,互生,长圆形、长圆状披针形,长8~20cm,宽3~7cm,顶端渐尖,基部圆形或楔形,叶缘有锐锯齿,叶脉常伸出呈刺芒状,侧脉8~13对,叶上面深绿色,有光泽,下面淡绿色,有灰白色绒毛,有时近光滑,托叶卵状披针形。雄花成直立柔荑花序,长8~15cm,雄花花被常6裂,裂片卵圆形,雄蕊10~20;花丝细长约为花被3倍;雌花生于雄花序基部,常2~3朵集生于总苞内,子房下位,6室,花柱6。坚果栗褐色,通常2~3个聚生于多刺的总苞内,果实成熟时总苞2~4裂。花期5~6月,果熟期9~10月。

产天津蓟县盘山、八仙山等地。生向阳干燥的沙质土壤。分布于山东、河北、山西、陕西、江苏、浙江、江西、湖北、四川、云南、贵州等省。

木材坚硬,耐磨损和水湿,为建筑等用材。树皮和总苞可提取单宁。果实为著名干果,营养丰富,含淀粉84%,脂肪3%,蛋白质7%。花、果壳、壳斗、树皮、根均可药用,能消肿解毒。



图 68 板栗 *Castanea mollissima*

## 2. 栎属 *Quercus* L.

落叶或常绿乔木,稀灌木。树皮鳞片状或深裂。有顶芽,芽鳞数片,覆瓦状排列。单叶,互生,叶缘具锯齿,刺状锯齿或波状齿,少有裂的。花单性,雄雌同株;雄花成下垂的柔荑花序,雄花的花被4~7裂;雄蕊与花被裂片同数,有时较多;退化雌蕊细小;雌花单生于总苞内,花被通常5~6裂;有时有细小的退化雄蕊;子房3室,每室2胚珠,花柱与子房室同数,成熟壳斗杯状、碗状、碟状;苞片鳞片状、披针形、锥形,覆瓦状排列,紧贴、开展或反曲。坚果单生,不发育的胚珠位于种仁的基部外侧,坚果被壳斗包住1/2~2/3。

约350种。分布于北温带和热带高山上。我国约90种,南北各省均有分布。天津5种。





## 分种检索表

1. 叶缘有刺芒状锯齿, 叶卵状披针形, 壳斗的苞片线状披针形, 反曲。
    2. 叶背淡绿色, 除脉腋有丛毛外, 其余均无毛; 坚果顶端圆形 ..... 1. 麻栎 *Q. acutissima* Carr.
    2. 叶背灰白色, 有白色星状毛; 坚果顶端平圆 ..... 2. 栓皮栎 *Q. variabilis* Bl.
  1. 叶缘有波状钝齿或裂片。
    3. 叶柄极短, 在 0.5cm 以下。
      4. 小枝密生灰黄色的星状毛, 壳斗苞片披针形, 并向外反曲 ..... 3. 柞栎 *Q. dentata* Thunb.
      4. 小枝光滑或近于光滑, 壳斗苞片扁平, 鳞片状, 无瘤状突起, 不反曲, 侧脉常为 5~8 对 ..... 4. 辽东栎 *Q. liaotungensis* Koidz.
    3. 叶柄长, 通常为 1~3cm, 侧脉 10~16 对 ..... 5. 槲栎 *Q. aliena* Bl.
1. 麻栎 橡树 (图 69)

*Quercus acutissima* Carr. in Journ. Linn. Soc. Bot.

6:33.1862.

落叶乔木。高 15~20m。树皮暗灰色, 不规则深裂。叶卵状披针形或椭圆形, 长 9~20cm, 宽 3~7cm, 顶端渐尖, 基部圆形或宽楔形, 边缘有刺芒状锯齿, 幼时有短绒毛, 老后除叶脉外均无毛; 叶下面的脉隆起, 侧脉 13~18 对, 直达齿端; 叶柄长 2~3cm。雄花序通常集生于新枝叶腋; 花梗有毛; 花被通常 5 裂; 雄蕊 4, 偶有较多者; 雄花 1~3 朵集生于老枝的叶腋, 子房 3 室; 壳斗杯状, 包坚果约 1/2, 直径 2~3cm, 高约 1cm; 壳斗的苞片狭披针形, 反曲, 有灰白色毛。坚果, 卵状球形或长卵形, 淡褐色, 直径 1.5~2cm; 果脐突起。花期 5 月, 果熟期为次年的 9~10 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山(万松寺附近)、八仙山。生海拔 800m 左右土质深厚肥沃的山地、丘陵地带。

种子含淀粉; 果药用; 壳斗含鞣酸, 木材作建筑材料。

## 2. 栓皮栎 (图 70)

*Quercus variabilis* Bl. in Mus. Bot. Lugd.—Bat. 1:297.1850.

落叶乔木。高达 25m。树皮黑褐色, 条状纵裂, 木栓层发达, 厚可达 10cm。幼枝有稀疏毛, 后脱落。叶椭圆形或长椭圆状披针形, 长 8~15cm, 宽 2~6cm, 顶端渐尖, 基部宽楔形, 叶缘有刺芒状锯齿, 侧脉 14~18 对, 叶上面深绿色, 光滑无毛, 叶下面密生灰白色星状短绒毛。雄花序成下垂的柔荑花序, 雌花单生或几个聚生。壳斗杯状, 包围坚果 2/3 以上, 直径 1.9~2.1cm, 高约 1.5cm; 苞片锥形, 向外反曲; 坚果近球形或卵圆形, 直径 1.3~1.5cm, 高 1.4~1.9cm, 果脐隆起。花期 5 月, 果熟期翌年 9~10 月。

产天津蓟县盘山等山地。喜生向阳的山谷及近山的平原。

种子含淀粉; 壳斗含鞣酸; 木栓可做软木, 在工业上有多种用途; 种子及壳斗药用, 能止泻。

## 3. 柞栎 大叶波罗 (图 71)



图 69· 麻栎 *Quercus acutissima*



*Quercus dentata* Thunb. Fl. Jap. 177. 1784.



图 70 栓皮栎 *Quercus variabilis*

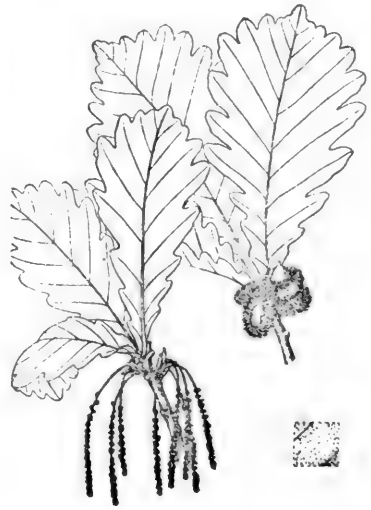


图 71 柞栎 *Quercus dentata*

落叶乔木,高达 25m,树皮暗灰色,纵裂;小枝有灰黄色星状绒毛。叶倒卵形,长 10~20(~30)cm,宽 6~13(~20)cm,顶端钝,基部耳形,有时楔形,边缘有 4~10 对大波状钝齿,幼时两面均有毛,老时仅下面有灰褐色柔毛和星状毛;侧脉 4~10 对,叶柄极短,长 2~5mm。花单性,雌雄同株;雄花序成柔荑花序下垂,生于新枝的基部;雄花的花被通常 7~8 裂,雄蕊 8~10;雌花数朵生于枝梢。壳斗(总苞)杯状,外面的苞片披针形,向外反卷,红棕色;坚果卵圆形,顶端常有宿存的花柱,1/2 被壳斗包围。花期 5 月,果期 9~10 月。

产天津蓟县各山地。标本采于蓟县盘山、小港、下营、八仙山等山地。分布较普遍。多生于低山向阳干旱的山坡上。分布于东北、河北、山东、山西、河南、陕西、甘肃、湖南、湖北、江苏、浙江、四川、云南、福建、台湾。朝鲜和日本也有。

木材坚硬,可作建筑材料;叶可饲养柞蚕;果实含淀粉,可作酿酒原料;果仁及壳斗药用,能止泻,治慢性肠炎。

#### 4. 辽东栎 (图 72)

*Quercus liaotungensis* Koidz. in Bot. Mag. Tokyo, 26: 166. 1912.

落叶乔木。高达 15m。树皮暗灰色,深纵裂;幼枝无毛,灰绿色。叶倒卵形至椭圆状倒卵形,长 5~17cm,宽 2.5~10cm,顶端圆钝,基部耳形或圆形,叶缘有 5~7



图 72 辽东栎 *Quercus liaotungensis*

对波状圆齿,幼时沿叶脉有毛,老时无毛,侧脉 5~7 对;叶柄长 2~4mm。壳斗杯状,包坚果的 1/3,直径 1.2~1.5cm,高约 8mm;苞片卵形,扁平,无瘤状突起;坚果长卵形,直径 1~1.3cm,高 1.5~1.9cm;果脐略突起。花期 5 月,果期 9~10 月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山、八仙山。生于山坡的杂木林中或成纯林,为主要阔叶林树种。分布于辽宁、河北、山西、河南、山东、陕西、甘肃、四川。

种子含淀粉,可酿酒。木材可作建筑用材。

#### 5. 槲栎 小叶波罗 (图 73)

*Quercus aliena* Bl. in Mus. Bot. Lugd. — Bat. 1: 298. 1850.

落叶乔木。高可达 20m,树皮暗灰色,纵裂,小枝光滑。叶倒卵状椭圆形或长圆形,长 8~20cm,宽 4~10cm,顶端稍钝或微尖,基部楔形,有时不对称,叶缘有 10~15 对波形缺刻,侧脉 10~15 对,表面光滑,下面有星状绒毛或近光滑;叶柄长 1~2.5cm,光滑。壳斗杯状,包坚果的 1/3 或 1/2,直径 1.2~2cm,高 1~1.5cm;苞片鳞片状,顶端尖;坚果椭圆状卵形,其 1/2 被壳斗包围。花期 4~5 月,果熟期 9~10 月。

产天津蓟县盘山、八仙山等山地。喜光,稍耐阴,生于阳坡上。常与栓皮栎混生,适应瘠薄土壤的能力较强,萌发力强。分布于河北、江苏、浙江、湖北、湖南、四川、云南、甘肃。

木材坚硬,供建筑、枕木、家具用材,但干后易裂;叶、树皮和壳斗含鞣酸;幼时可养柞蚕;果含淀粉,可酿酒。



图 73 槲栎 *Quercus aliena*

## 6 榆科 Ulmaceae

乔木或灌木,落叶或常绿。芽有覆瓦状鳞。单叶,互生,羽状脉或三出脉,叶基部通常偏斜,叶脉羽状或三出,边缘有锯齿,少全缘,托叶早落。花小,单生或簇生,或排成聚伞花序。花两性或杂性,雌雄同株;花被裂片 4~5,极少 3~9,宿存;雄蕊与花被裂片同数且对生,少为其 2 倍,花丝直立,花药外向,2 室,纵裂;雌蕊由 2 心皮组成,子房上位,1 室,内有 1 倒生或半倒生胚珠,花柱 2。果为翅果、核果或小坚果。种子无胚乳或极少,胚直立或弯曲。

约 16 属,230 种。分布于温带和热带。我国 8 属,约 58 种。天津 2 属,8 种,1 变种。

### 分属检索表

- |                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| 1. 翅果;叶具羽状脉 ..... | 1. 榆属 <i>Ulmus</i> L.  |
| 1. 核果;叶具三主脉 ..... | 2. 朴属 <i>Celtis</i> L. |



## 1. 榆属 *Ulmus* L.

落叶乔木或灌木,稀半常绿。单叶,互生,2列,叶缘有单锯齿或重锯齿,叶脉羽状;叶柄短;托叶披针形或卵形,早落。花序为聚伞花序,短总状或集生成簇,早春先叶开放,或于秋季开放,生于当年生枝的叶腋;花两性,花被裂片4~9;雄蕊与花被裂片同数,着生于子房基部;花药长椭圆形;子房扁平,花柱2。翅果扁平,圆形或卵形,顶端通常有缺口;胚珠半倒生。翅果中央有种子,周围有膜质翅;胚直立,子叶扁平或稍凸起。

20种。分布于北温带。我国13种,1变种。

### 分种检索表

1. 花在春季先叶开放或与叶同时开放。
  2. 叶缘常有单锯齿,稀间生少数重锯齿,花先叶开放;种子位于果翅的中央 ..... 1. 榆 *U. pumila* L.
  2. 叶缘常有重锯齿,稀为纯单锯齿。
    3. 枝条有木栓质翅;翅果宽倒卵形,长2.5~3.5cm,有短柔毛 ..... 2. 大果榆 *U. macrocarpa* Hance
    3. 枝条无木栓质翅,或老枝常有木栓质翅。
      4. 叶顶端3~7裂;翅果长1.5~2cm,无毛 ..... 3. 裂叶榆 *U. laciniata* Trautv. Mayr.
      4. 叶顶端不分裂;翅果长9~14mm,有疏毛 ..... 4. 黑榆 *U. davidiana* Planch.
1. 花在夏秋间叶后开放;簇生于当年生枝的叶腋;树皮成不规则的鳞片状剥落 ..... 5. 榔榆 *U. parvifolia* Jacq.

#### 1. 榆 白榆 家榆 榆树 (图74)

*Ulmus pumila* L. Sp. Pl. 1:226. 1753.

落叶乔木,高达15m。树皮灰褐色,粗糙纵裂;小枝黄褐色,有短柔毛或近无毛。叶椭圆状卵形或椭圆状披针形,长2~9cm,宽1.2~3.5cm,顶端锐尖或渐尖,基部圆形,或楔形,两边近对称,表面深绿色,下面浅绿色,两面均无毛,或仅脉腋生有簇毛;叶缘多为单锯齿,侧脉9~16对;叶柄长2~10mm,有毛。花先叶开放,多数成簇状聚伞花序,生于上一年生枝条的叶腋。花被片4~5裂,雄蕊4~5,花药紫色,花丝细长,伸出花被外;雌蕊2心皮结合成1室子房,花柱2,翅果扁平,近圆形,顶端凹陷,俗称榆钱。种子位于翅果的中央,无胚乳。花期3月,果熟期4~5月。

产天津各地,野生或栽培。多生于平原或丘陵地带。分布于东北、华北、西北;长江以南也见栽培。朝鲜、前苏联和日本也有。

木材坚硬,可作建筑用材。树皮纤维柔软,可代麻制绳索、麻袋或作人造棉和造纸原料;树皮磨碎成粉制榆面,性黏;根切细浸出黏汁,可制糊料。叶可作饲料及肥田。嫩果可炒食或与面一起蒸食或制酒。种子可榨油,含油量18.1%。果实、树皮和叶均可药用,具安神、利尿作用,治神经衰弱、失眠和肢体浮肿。



图74 榆 *Ulmus pumila*

#### 2. 大果榆 山榆 毛榆 (图75)



*Ulmus macrocarpa* Hance in Journ. Bot. 6:332. 1868.

落叶小乔木或灌木。树皮灰褐色，枝有木栓质翅。叶宽倒卵形或椭圆状倒卵形，粗厚，顶端常突尖，边缘为钝重锯齿，表面粗糙，背面有毛。花5~9，簇生于枝的叶腋。翅果宽倒卵形，长2.5~3.5cm，有短柔毛。种子位于翅果中央。花期4月，果期5月。

产天津蓟县。标本采于蓟县谷强峪、西水厂、柏树沟一带。生向阳山坡及岩石缝间。分布于东北、华北、山东、河南、安徽、江苏、甘肃、青海。朝鲜、前苏联、蒙古也有。

幼果可食。木材坚韧，质细密，边材黄白色，心材褐黄色，可制车辆、农具；种子能驱蛔虫。

### 3. 裂叶榆 大叶榆 (图76)

*Ulmus laciniata* (Trautv.) Mayr. Fremdl. Waldet parkbäume 523. f. 243. 1906.

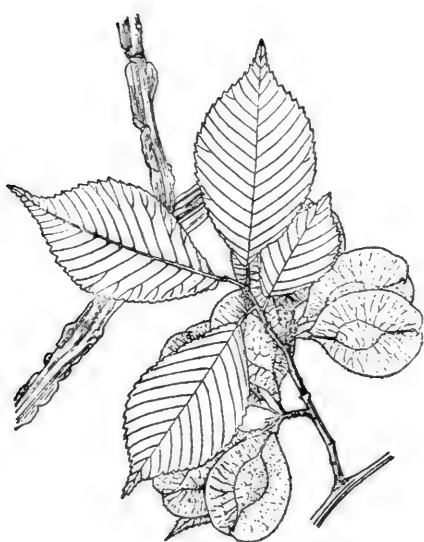


图75 大果榆 *Ulmus macrocarpa*



图76 裂叶榆 *Ulmus laciniata*

落叶乔木，高达10m。树皮淡褐灰色，浅纵裂。小枝暗灰色。单叶，互生，叶倒卵形或椭圆状倒卵形，长6~18cm，宽3~12cm，顶端3~7裂，裂片三角形，或急尖成尾状，基部楔形，两边不对称，边缘有重锯齿及缘毛，上面深绿色，有粗糙短硬毛，下面淡绿色，有柔毛，叶脉羽状，侧脉10~17对；叶柄长2~5mm，密生柔毛。花先叶开放，生去年枝的叶腋，簇生。翅果椭圆形或长圆状椭圆形，长1.5~2cm，无毛。种子位于翅果中央或稍下处。花期4~5月，果期5~6月。

产天津蓟县(小港)。生阴湿山坡上及河谷旁。分布于东北、河北、内蒙古、山西。朝鲜、前苏联及日本也有。

茎皮纤维可代麻制绳，织麻袋或制人造棉；木材供制家具、农具等。

### 4. 黑榆 山毛榆 (图77)

*Ulmus davidiana* Planch. in compt. Rend. Acad. Sci. Par. 74:1498. 1872.

落叶乔木。高达15m。树皮褐色，成不规则脱落。一年生枝暗褐色或紫黑色，有毛。老枝常有木栓质翅。叶倒卵形或椭圆状倒卵形，长4~10cm，宽1.5~6cm，顶端无裂，渐尖，基部楔

形,不对称,叶面有灰色短柔毛,边缘为重锯齿;叶柄长1~1.5cm,有毛。翅果倒卵形至倒卵状椭圆形,长9~14mm。种子位于翅果的上部,上端接近缺口处有疏毛。花期4~5月,果期5~6月。

产天津蓟县。生向阳山坡,耐干燥。性喜阳光,为深根性连生树种。分布于河北、山东、辽宁、陕西、江苏、安徽。

木材坚实,供建筑、器具、车船等用材;树皮及嫩叶可食;茎皮纤维可代麻制绳或作人造棉、造纸原料。

#### 变种 4a. 春榆 柳榆

*var. japonica* (Rehd.) Nakai, Fl. Sylv. Kor. 19: 26. t. 9. 1932—*U. propinqua* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. 46: 95. 1930—*U. japonica* Sarg.

翅果无毛或仅在顶端缺口处有毛。

产天津蓟县。生山坡或山谷。分布于东北、华北、西北、山东、河南、湖北。朝鲜、前苏联、蒙古和日本也有。

木材可用于建筑,也可培养香蕈。

#### 5. 榔榆 小叶榆 (图 78)

*Ulmus parvifolia* Jacq. in Pl. Rar. Hort. Schönbr. 3: 6. Pl. 262. 1798.

落叶乔木。高达25m,树皮幼时光滑,以后成不规则的片状剥落,小枝红褐色或灰褐色,有毛。单叶,互生,质厚,长椭圆形、卵形或倒卵形,长1.5~6.5cm,宽1~2cm,顶端渐尖或微钝,基部偏斜,叶缘为单锯齿,少重锯齿,上面光滑无毛,下面幼时有毛。花秋季开放,常簇生于当年枝的叶腋,有短梗;花萼4裂至基部或近基部;雄蕊4;雌蕊由2心皮组成,柱头2裂。翅果椭圆形或椭圆状卵形,长1~1.2cm,凹处无毛,种子位于翅果的中央或稍上部。花期9月下旬,果期10~11月。

产天津蓟县。喜生温湿地带。分布于华北、华东、中南和西南各地。朝鲜、日本也有。

木材坚韧,供车辆、造船、农具用材;茎皮纤维为造纸原料;树皮药用,利尿,祛痰。



图 77 黑榆 *Ulmus davidiana*



图 78 榔榆 *Ulmus parvifolia*

## 2. 朴属 *Celtis* L.

落叶或常绿乔木或灌木。树皮平滑或有瘤状突起。单叶,互生,膜质或草质,叶缘有锯齿或全缘,基部有3条主脉,侧脉的顶端达叶缘。花单性或杂性,雌雄同株,与叶同时开放;雄花簇生于新枝基部,两性花或雌花单生于新枝上部的叶腋。花被片4~6,分离或仅基部稍结合,



绿色或紫色,覆瓦状排列;雄蕊与花被片同数,对生,花丝直立,外伸,花药卵形;雌蕊由2心皮组成,子房卵形,花柱分叉,向外反曲,1室,有一斜生的胚珠。核果近球形,有残留的花柱,外果肉质,内果皮骨质;种子有膜质种皮,胚弯曲。

约50种。分布于北温带和热带。我国约11种。天津3种。

### 分种检索表

1. 叶先端渐尖,边缘中部以上有细锯齿,有时近全缘。
  2. 小枝无毛;叶光滑,两面亮绿色;果紫黑色,核平滑 ..... 1. 小叶朴 *C. bungeana* Bl.
  2. 小枝有绒毛;叶上面疏生短柔毛,下面脉上密生短柔毛;果橙黄色,核有凹点 ..... 2. 黄果朴 *C. labilis* Schneid.
1. 叶顶端圆形或截形,有粗锯齿,且从中线伸出尾状尖;果暗黑色,直径约10mm ..... 3. 大叶朴 *C. koraiensis* Nakai.

#### 1. 小叶朴 朴树 棒棒木 (图79)

*Celtis bungeana* Bl. in Mus. Bot. Lugd. — Bat. 2: 71. 1852.

落叶乔木。高达15m,树皮浅灰色,平滑。一年生小枝褐色,无毛,有光泽。叶卵形或卵状椭圆形,长4~11cm,高2~4cm,顶端渐尖,基部偏斜或近圆形,叶边缘中部以上有锯齿,有时近全缘,下半部全缘,叶上面浓绿色,有光泽;下面淡绿色,两面无毛,或脉腋间有柔毛;叶柄长5~10mm。核果,单生叶腋,近球形,直径4~7mm,黑紫色;果柄较叶柄长,达1.2~1.8cm;果核白色,近平滑。花期4月,果熟期9月。

产天津蓟县。标本采于蓟县盘山天成寺附近及小港、八仙山等山地。生向阳山坡和平地上。分布华北、西北地区,及辽宁、山东、安徽、江苏、江西、河南、湖北、湖南、四川、云南、西藏。朝鲜也有。

木材白色,纹理致密,可做各种器具及优质薪炭。树皮纤维可代麻用,或作造纸、人造棉原料;木材供建筑用;树干和树枝药用,治支气管哮喘及慢性支气管炎。



图79 小叶朴 *Celtis bungeana*

#### 2. 黄果朴 (图80)

*Celtis labilis* Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 267. 1916.

落叶乔木。高达18m;小枝有黄色绒毛,后变无毛。叶卵状椭圆形至长椭圆形,顶端渐尖,基部斜圆形,叶缘中部以上有锯齿,上面暗绿色,粗糙,疏生短柔毛,下面色较淡或带褐色,脉上密生短毛,叶柄长5~8mm。核果,通常2~3个,聚生叶腋,近球形,直径约7mm,果梗长5~8mm,与叶柄近等长,果熟时为橙黄色。果核有凹点。花期4~5月,果期9~10月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港、八仙山。生向阳山坡或岩石间。分布于河北、河南、湖北、山西等省。

木材供建筑及制薪炭用。

#### 3. 大叶朴 (图81)



*Celtis koraiensis* Nakai in Bot. Mag. Tokyo 23:191.1909.

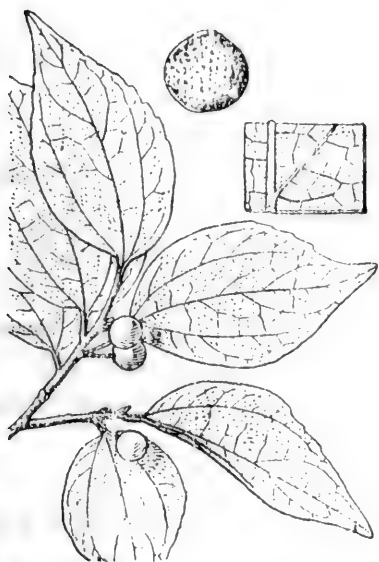


图 80 黄果朴 *Celtis labilis*

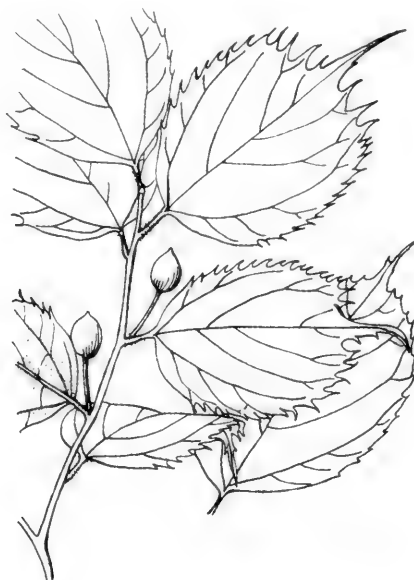


图 81 大叶朴 *Celtis koraiensis*

落叶乔木。高达 12m。小枝褐色,平滑无毛或有柔毛。散生淡褐色皮孔。叶卵圆形或倒卵形,长 7~16cm,宽 5~11cm,顶端截形或圆形并从中线伸出尾状尖,基部圆形或广楔形,基部偏斜,叶缘有不整齐粗锐锯齿,上面无毛,下面沿叶脉与脉腋间有疏长毛;叶柄长 0.5~1.5cm,有毛。核果,单生叶腋,球状椭圆形,径约 1cm,熟时暗橙红色,果梗长 1.5~2.5cm;果核黑褐色,凹凸不平,有网纹。花期 4~5 月,果期 9 月。

产天津蓟县黑水河、盘山。生向阳山坡和岩石间。分布于辽宁、河北、河南、山西、陕西、甘肃、山东、江苏、安徽。朝鲜也有。

木材供建筑及制造器具用;茎皮纤维可代麻用,也可作造纸和人造棉原料;果实榨油,可制肥皂和润滑油。

## 7 桑科 Moraceae

落叶或常绿,乔木或灌木,有时为藤本,少草本,常有乳汁。叶互生少对生,单叶或复叶,全缘或有锯齿及裂,托叶明显,早落。花小,单性,雌雄同株或异株,常集成柔荑花序、头状花序、聚伞花序、圆锥花序或隐头花序;花单被;雄花花被片 4,离生或基部稍连合,雄蕊与花被片同数且对生;雌花花被片 4,雌蕊由 2 个心皮合成,花柱明显或不明显,柱头 1 或 2 裂,子房上位,少下位,通常 1 室,1 胚珠。果实为瘦果或核果;外包以增厚的肉质花被,聚合为聚花果,如桑椹、构果,或瘦果藏于肉质花托内形成隐花果,如无花果等。

约 60 属,1 000 余种。多分布于热带和亚热带地区。我国 18 属,150 种。天津 5 属,11 种,1 变种,1 变型。

## 分属检索表

1. 木本,有乳汁。
  2. 雌花和雄花均着生于同一个凹陷的肉质花序托内,形成隐头花序 ..... 1. 无花果属 *Ficus* L.
  2. 雌花和雄花分别着生在不同的花序上,绝不形成隐头花序。
    3. 雌雄花均成柔荑花序,聚花果长圆形,果熟时子房柄不伸长 ..... 2. 桑属 *Morus* L.
    3. 雄花成柔荑花序,雌花成球形的头状花序,聚花果球形,果熟时橘红色,子房柄伸长 ..... 3. 构树属 *Broussonetia* L'Herit. ex Vent.
1. 草本,无乳汁。
  4. 茎缠绕,有倒钩刺;单叶,对生 ..... 4. 葎草属 *Humulus* L.
  4. 茎直立,无钩刺;叶互生或下部叶对生,掌状全裂;雌雄异株;瘦果扁圆形,表面光滑,无瘤状突起 ..... 5. 大麻属 *Cannabis* L.

1. 无花果属 *Ficus* L.

乔木或灌木,或攀缘性灌木。有气生根或不定根,有白色乳汁,托叶合生,包围顶芽,脱落后在节上留有环状的托叶痕;单叶,互生,少有对生,叶全缘,少有齿或裂。花小,单性,雌雄同株,稀异株,花生于杯状肉质中空的花序托内,顶端有一小口,口部为覆瓦状排列的苞片所封闭,成为隐头花序。花有雄花、雌花、虫瘿花和中性花,同生或分别生于杯状的花序托内。雄花的花被片为2~6;雄蕊1~2,少有3~6;雌花的花被片较多,有时无,花柱侧生,柱头线形或盾形;虫瘿花外形上很像雌花,为一种膜翅目的昆虫产卵的地方;中性花只有花被,无雄蕊或雌蕊。聚花果近球形、梨形或椭圆形,肉质。

约1000种。分布于热带和亚热带地区。我国约120种。天津常见栽培3种。

## 分种检索表

1. 叶掌状3~5裂,上面粗糙,下面有细毛。隐头花序梨形,有短梗 ..... 1. 无花果 *F. carica* L.
1. 叶全缘。
  2. 叶长圆形或长椭圆形,厚革质,表面有光泽,顶端有短锐尖 ..... 2. 印度橡皮树 *F. elastica* Roxb.
  2. 叶心形,近革质,顶端有长尾状的尖 ..... 3. 菩提树 *F. religiosa* L.

## 1. 无花果 (图82)

*Ficus carica* L. Sp. Pl. 1059. 1753.

落叶灌木或小乔木。高1~4m,植物体有乳汁。分枝多,树皮暗褐色,皮孔明显;小枝直立,粗壮,无毛。叶质厚,近革质,宽卵形或近圆形,长10~24cm,宽9~22cm,掌状3~5裂,少有不裂的,上面粗糙,下面有短柔毛,有粗壮的掌状脉,顶端钝,基部心形。花小,多数生于肉质中空的花序托内,成隐头花序,有短梗,单生于叶腋;雄花和虫瘿花同生于一个花序托内;雌花生于另一个花序托内;隐头花序梨形,直径2.5~4cm,肉质,绿色,成熟时黑紫色。果实为瘦果。花期6~8月,果期8~9月。

原产地中海沿岸。我国南北各地普遍栽培。天津多盆栽,供观赏。

果可生食,又可制罐头、果酱、蜜饯;内含葡萄糖及胃液素,助消化,清热润肠;根解毒,消肿。



## 2. 印度橡皮树 橡皮树 (图 83)

*Ficus elastica* Roxb. Hort. Beng. 65. 1814.图 82 无花果 *Ficus carica*图 83 印度橡皮树 *Ficus elastica*

常绿乔木,树皮光滑;有乳汁。叶厚革质,有光泽,长椭圆形,长 7~30cm,宽 7~9cm,顶端有短尖,基部钝圆形,全缘,侧脉平行,多而细;叶柄长 2.5~6cm;托叶单生,披针形,淡红色。花序托无梗,成对生于叶腋,长圆形,成熟时黄色,长约 1.2cm,初为风帽状总苞包围,总苞脱落后其基部为一截头状的杯所围绕;雄花、虫瘿花和雌花同生于一个花序托中;雄花的花被片 4,卵形,雄蕊 1,几无花丝;虫瘿花的花被片 4,花柱近顶生;雌花似虫瘿花,但花柱侧生。

原产印度。天津各公园、庭院、花圃普遍盆栽。

乳汁为橡胶原料,天津作为观赏植物。

## 3. 菩提树

*Ficus religiosa* L. Sp. Pl. 1059. 1753.

常绿乔木。高 10~20m,植物体无毛,有乳汁。叶近革质,叶柄长 7~12cm;叶卵圆形,长 9~17cm,宽 6.5~13cm,全缘,顶端骤尖,延伸成一长尾尖,尾尖为叶片的 1/4~1/2,基部心形,少为截头形,上面光滑发亮,背面有微小的瘤体,侧脉约 8 对,网状细而明显。隐头花序,近球形,单生或成对腋生,少有 3 个聚生,成熟时直径约 1cm;基生苞片 3,卵圆形;雄花、虫瘿花和雌花同生于一花序托中;雄花少数,无柄,花被片 3,阔卵形,雄蕊 1;雌花有柄或无柄,花被片 5,披针形,子房倒卵形,花柱周边侧生;虫瘿花外形似雌花,但比雌花多,通常无花被。

原产印度。在印度被视为一种神圣的树木,专植于寺院和庙宇旁。天津常见温室栽培。

植物体的乳汁,可制硬性树胶;树皮汁及花供药用。

2. 桑属 *Morus* L.

落叶乔木或灌木。单叶,互生,叶缘有锯齿,不裂或有裂;托叶披针形,早落。花和叶同时

开放,雄雌异株,稀同株,雌雄花均成腋生的柔荑花序;雄花的花被片4,雄蕊与花被片同数且对生;雌花的花被片4,2心皮,1室,花柱明显或不明显,柱头2裂。瘦果被包于肉质化的花被内,集成长圆形的聚花果,白色、紫色或黑紫色,俗称桑椹。

约12种。分布于北温带和亚热带地区。我国9种。天津4种,1变种,1变型。

### 分种检索表

1. 叶缘锯齿顶端不为刺芒状。
  2. 叶上面近光滑,下面脉上有疏毛,脉腋有簇毛,花柱不明显或无花柱 ..... 1. 桑 *M. alba* L.
  2. 叶上面粗糙有毛,下面有柔毛,脉腋无簇毛,花有花柱。
    3. 叶下面疏生柔毛;花柱明显,柱头2裂,与花柱等长 ..... 2. 鸡桑 *M. australis* Poir.
    3. 叶下面密生柔毛;花柱很短,柱头2裂,长于花柱 ..... 3. 华桑 *M. cathayana* Hemsl.
1. 叶缘锯齿顶端为刺芒状 ..... 4. 蒙桑 *M. mongolica* (Bur.) Schneid.

#### 1. 桑 白桑 家桑 (图84)

*Morus alba* L. Sp. Pl. 986. 1753.

落叶乔木,单叶,互生,卵形或宽卵形,长5~15cm,宽4~13cm,顶端急尖或钝,基部近心形,叶缘有锯齿,有时不规则分裂,上面鲜绿色,近光滑,下面脉上有疏毛,脉腋有簇生毛;托叶披针形,早落。花单性,雌雄异株;雌雄花均成柔荑花序;雄花序长1~2.5cm,雌花序长0.5~1.2cm;雄花花被片4,雄蕊4,与花被片对生,中央有一不育雌蕊;雌花花被片4,结果时肉质化,雌蕊无花柱或极不明显,柱头2裂,宿存。聚花果(桑椹),熟时黑紫色或白色。花期5月,果期7~8月。

天津各地常见栽培。我国南北各省普遍栽培或野生。朝鲜、日本、蒙古以及欧洲也有。

叶饲蚕;木材坚实,细密,可作家具及各种农具;茎皮纤维是造纸和纺织的原料;根皮(桑白皮)供药用,为利尿镇咳药,对水肿哮喘祛痰有效;成熟的聚花果(桑椹)可生食,食用部分主要是肉质化的花被。

#### 变型1a. 龙爪桑

*f. pendula* Dippel Handb. Laubh. 2:10. 1892.

本变型与正种的主要区别是:大枝扭转斜向上伸展,小枝均下垂。

#### 2. 鸡桑 小叶桑

*Morus australis* Poir. Encycl. Meth. Bot. Suppl. 4:380. 1796.

落叶灌木或小乔木。树皮灰褐色,纵裂,嫩枝有毛。叶互生,卵圆形,长6~17cm,宽6~13cm,顶端渐尖或尾状渐尖,基部近心形,叶缘有钝或锐的锯齿,有时有3~5裂,上面粗糙,有时有短毛,下面疏生短柔毛,无腋生的簇毛;叶柄长1.5~3.5cm;托叶早落。花单性,雌雄异株;雄花序长1.5~3cm,雌花序长1cm;雄花的花被片4,雄蕊与花被片同数且对生,中央有退化的雌蕊;雌花的花被片4,雌蕊由2心皮合生,柱头2裂,与花柱等长,宿存。聚花果长1~



图84 桑 *Morus alba*

1.5cm,成熟时为暗紫色。花期4~5月,果期6~7月。

产天津蓟县盘山。生向阳山坡。分布于河北、河南、湖北、四川、云南、贵州、广东等省。

树皮纤维为优质的造纸原料;成熟的聚花果可食,也可酿酒。

### 3. 华桑 花桑 (图85)

*Morus cathayana* Hemsl. In Jour. Linn. Soc. Bot. 26: 456. 1894.

落叶小乔木。树皮灰色,近光滑。叶互生,卵形或宽卵形,长5~10(20)cm,顶端短尖或长渐尖,基部心形,叶缘有粗锯齿,齿端钝,常不裂,少有裂,上面疏生粗伏毛,下面密生短柔毛,叶柄有毛。花单性,雌雄同株而异枝;均为柔荑花序,有柔毛。雄花序长3~5cm,雌花序长2cm,花被片均为4,雄花、雄蕊4,与花被片对生;雌花柱很短,柱头2裂,较花柱长,有毛。聚花果长2~3cm,成熟白色、红色或黑紫色。花期5月,果期6~7月。

原产于长江流域各省。天津蓟县盘山等地有栽培。多生向阳山坡,抗旱力较强,能耐碱。

茎皮纤维可制蜡纸、皮纸;成熟的聚花果可食,也可酿酒。

### 4. 蒙桑 岩桑 刺叶桑 (图86)

*Morus mongolica* Bur. Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 296. 1916—*M. alba* L.

落叶小乔木或灌木。高3~8m。树皮灰褐色,纵裂;小枝暗红色,常有白粉,老枝黑褐色。叶卵形或椭圆状卵形,长8~16cm,宽4~8cm,顶端长渐尖或尾状渐尖,基部心形,不裂或有3~5裂,边缘有粗锯齿,齿端有刺芒尖,两面无毛或稍有细毛,上面有光泽;叶柄长4~6cm。雄花序长约3cm,雌花序长1.5cm;雄花被片4,雄蕊4;雌花被片4,花柱明显,柱头2裂。聚花果圆柱形,红色或紫黑色。

产天津蓟县盘山。多生于向阳山坡、平原、低地。分布于河北、辽宁、内蒙古、山西、山东、河南、湖南、湖北、四川、云南。朝鲜也有。

用途同桑。

#### 变种 4a. 山桑

*var. diabolica* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. 31: 36. 1917.

本变种与正种的区别是:叶上面粗糙,有时有毛,下面有柔毛,叶常为不规则深裂。

产天津蓟县小港等山地。生向阳山坡。分布于河北。

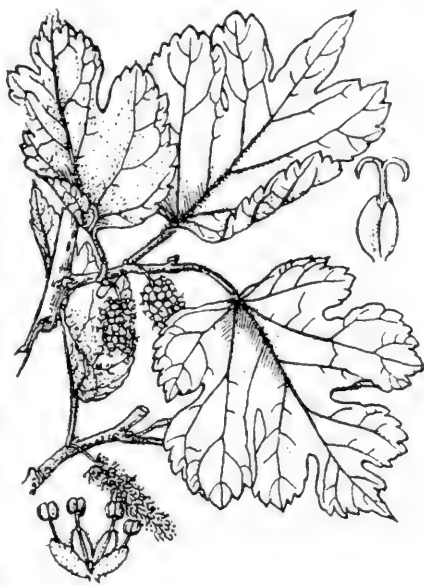


图85 华桑 *Morus cathayana*



图86 蒙桑 *Morus mongolica*



### 3. 构树属 *Broussonetia* Vent.

落叶乔木或灌木。有乳汁。单叶，互生，叶缘有锯齿，不裂或3~5裂，托叶卵状披针形，早落。花单性，雌雄异株，雄花为下垂的柔荑花序，花被片4，雄蕊和花被片同数且对生；雌花为球形头状花序，花被成管状，3~4齿裂，包围具柄的子房，花柱侧生，柱头细长为线形。聚花果球形，花被宿存，果熟时肉质的子房柄外伸。子叶长圆形。

约4种。分布于东亚。我国3种。分布于东南至西南部。天津1种。

#### 1. 构树 楮树 (图87)

*Broussonetia papyrifera* (L.) Vent. in Tabl. Regn.

Veg. 3: 547. 1799.

乔木，树皮淡灰色，平滑或浅裂；小枝粗壮，密生绒毛。叶宽卵形或长圆状卵形，长7~20cm，宽6~15cm，不分裂或不规则的2~5深裂，幼枝或小树的叶更明显，顶端渐尖，基部圆形或浅心形。叶缘有锯齿，上面深绿色，有粗糙伏毛，下面灰绿色，有密柔毛，叶柄长2.5~5cm，有密柔毛。花单性，雌雄异株；雄花成柔荑花序，腋生，长3~6cm，下垂，雌花序头状；雄花被片4，基部合生，雄蕊4；雌花苞片棒状，顶端有毛，花被管状，花柱侧生，丝状。聚花果球形，直径2~3cm，肉质，橘红色，有1颗种子。花期5月，果期9~10月。

天津公园、庭院有栽培。耐干旱。分布于河北、山东、江苏、浙江、湖北、四川、云南、广东。朝鲜、日本、越南、印度也有。

枝条内皮纤维为制宣纸的原料；乳汁可做糊料；种子油供制肥皂、油漆用；果（楮实子）及根皮药用，补肾利尿，强筋骨；叶及乳汁治痔疮。



图87 构树 *Broussonetia papyrifera*

### 4. 葎草属 *Humulus* L.

一年生或多年生草本。茎蔓生缠绕，具倒钩刺，无乳汁。单叶，对生，有柄，掌状3~7裂或不裂。花单性，雌雄异株。雄花成圆锥花序，花被片5，雄蕊5；雌花成近圆形的穗状花序，苞片为卵状披针形，宿存，每个苞片内有2朵雌花；花被片退化为一全缘的膜质片，紧包子房；柱头2，线形。瘦果稍扁，包藏于宿存的苞片内。

4种。产北半球温带。我国3种。天津2种，其中1种栽培。

#### 分种检索表

1. 茎、叶和叶柄密生倒刺；雌花序近球形；苞片卵状披针形，结果时不增大；野生 ..... 1. 葎草 *H. scandens* (Lour.) Merr.
1. 茎、叶和叶柄密生细毛，有稀疏的倒刺；雌花序卵圆形，苞片膜质卵形，结果时增大；栽培 ..... 2. 啤酒花 *H. lupulus* L.

#### 1. 葎草 拉拉秧 (图88)

*Humulus scandens* (Lour.) Merr. in Trans. Amer. Philos. Soc. Philad. 24(2): 138. 1935.

一年生缠绕草本。茎和叶柄密生倒钩刺。叶掌状5~7深裂,叶缘有粗锯齿,两面有粗糙的刺毛,下面有稀疏黄色小腺点;叶柄长5~20cm。花单性,雌雄异株;雄花小,淡黄色,排列成圆锥状,腋生或顶生,花被片5,雄蕊5,比花被片短;雌花序近球形,腋生,直径约1cm;苞片卵状披针形,有白刺毛和黄色小腺点,每个苞片内有2朵雌花,花被退化为1全缘的膜质片,紧包子房,柱头2,红褐色。瘦果淡黄色,扁圆形。花期7~8月,果期9~10月。

为天津最常见的杂草。生沟边、路旁和荒地。分布于东北、华北、华南、华东、台湾等地。

茎纤维可造纸及纺织用;全草药用,清热解毒,凉血;种子可榨油供工业用。

## 2. 啤酒花 忽布 (图 89)

*Humulus lupulus* L. Sp. Pl. 1028. 1753.

多年生缠绕草本。茎枝和叶柄密生细柔毛,并有倒刺,有六棱,中空。单叶,对生,卵形,长5~13cm,宽约4~8cm,顶端渐尖,基部心形或圆形,不裂或3~5裂,边缘有锯齿,上面密生小刺毛,下面有疏毛和黄色小腺点;叶柄长不超过叶片。花单性,雌雄异株;花序腋生,雄花序成圆锥状,长10~20cm,花小,黄绿色,花被片5,雄蕊5;雌花每2朵生一苞片腋部,苞片覆瓦状排列成球果状,雌花无花被,子房1,柱头2裂,花后宿存的膜质苞片向一侧膨大,上有黄色腺点,近无毛,内包扁球形瘦果1或2个。花期7~8月,果期9月。



图 88 葎草 *Humulus scandens*



图 89 啤酒花 *Humulus lupulus*

原产欧洲。天津有栽培。

茎皮纤维供造纸;果穗含香蛇麻腺,具特殊芳香及苦味,为制啤酒的芳香原料及苦味剂,并可防腐;雌花药用,为镇静、健胃、利尿药。

## 5. 大麻属 *Cannabis* L.

一年生直立草本,无乳汁。茎皮纤维发达强韧。单叶互生,或下部叶对生;掌状全裂,裂片

3~11,披针形。花单性,常为雌雄异株,稀同株;雄花为圆锥花序,花被片5,离生;雄蕊5,下垂;雌花丛生叶腋,成短球形或穗状花序,每朵花有1卵形苞片,花被退化,膜质,紧包子房,柱头2,早落。瘦果微扁,位于宿存的苞片内。

1种。分布于亚洲温带和中亚。我国普遍栽培。天津也有栽培,有时逸为野生。

### 1. 大麻 火麻 线麻 (图90)

*Cannabis sativa* L. Sp. Pl. 1027. 1753.

一年生直立草本。有特殊气味。茎灰绿色,有纵沟,密生柔毛。叶互生或下部的叶对生,掌状3~9全裂,裂片披针形,长7~15cm,顶端渐尖,基部渐狭,叶缘有锯齿,上面深绿色,有短毛,下面淡绿色,有长毛;叶柄长4~13cm,有糙毛。花单性,雌雄异株,雄花序圆锥形,花被片5,长卵形,雄蕊5,花丝短,花药纵裂;雌花序短,腋生,球形或穗状;每苞片内生一朵雌花,花被退化,膜质,紧包子房。子房球形,柱头2。瘦果扁卵形,为宿存的黄褐色苞片所包,两面凸,质硬,灰色。花期6~8月,果期9~10月。

原产中亚和印度。我国各地均有栽培。常逸为野生。天津各地均有。栽培或野生。

为重要纤维植物之一;纤维细,强韧,可单纺或混纺,也可制绳索及麻袋;种子含油量30.3%,可榨油,但有毒不可食用,种子、种仁及种子油药用;种仁滋养润燥,镇咳利尿,破积血。



图90 大麻 *Cannabis sativa*

## 8 荨麻科 Urticaceae

草本或灌木,稀为乔木。常有蜚毛。茎有较长的韧皮纤维。单叶互生或对生;常有托叶,早落。花细小,单性少两性,雌雄同株或异株,常为聚伞花序、穗状花序、圆锥花序或簇生;雄花花萼2~5裂,无花瓣;雄蕊与萼裂片同数且与其对生,花药2室,纵裂,常有退化子房;雌蕊花萼2~5裂,常宿存,结果时增大;退化雌蕊鳞片状或不存在;子房与萼裂片分离或合生,柱头形状多样,1室,有1个基生的直立胚珠。瘦果或核果。种子有胚乳。

约43属,600余种。分布于热带、亚热带及温带地区。我国23属,220余种。南北各省均有分布。天津5属,8种。

### 分属检索表

1. 植株有蜚毛;雌花的花被片常为4片或4裂。
  2. 叶对生 ..... 1. 荨麻属 *Urtica* L.
  2. 叶互生,叶腋无褐色珠芽;瘦果,两面凸形 ..... 2. 蝎子草属 *Girardinia* Gaud.
1. 植株无蜚毛;雌花的花被片常为3片或3裂。
  3. 叶缘具锯齿或裂片,具托叶,常早落。

5. 托叶合生,柱头画笔状;花序常不下垂,雌花的花被片为深裂或全裂…………… 3. 冷水花属 *Pilea* Lindl.  
 5. 托叶离生;柱头丝状;花序常下垂;花被片不为深裂或全裂…………… 4. 苳麻属 *Boehmeria* Jacq.  
 3. 叶全缘,无托叶…………… 5. 墙草属 *Parietaria* L.

## 1. 荨麻属 *Urtica* L.

一年生或多年生草本,具蜚毛。单叶,对生,有柄;叶缘有牙齿状锯齿或整齐锯齿,有3~5脉;托叶离生或合生。花单性,雌雄同株或异株;成聚伞状圆锥花序或穗状花序,有苞片。雄花被片4,雄蕊4,与花被裂片对生,雌花被片4,各裂片大小不同;内面2片,花后增大;子房上位,1室,具1直生胚珠,柱头笔状。瘦果扁平,直立,卵形或长椭圆形,包于花后增大的内侧花被片内。

约30种。分布于亚热带和温带。我国15种。分布于西南、西北和东北各地。天津1种。

### 1. 狭叶荨麻 螫麻 (图91)

*Urtica angustifolia* Fisch. et Hornem. Suppl. Hort. Hafn. 107. 1819—*U. dioica* L. var. *angustifolia* Ledeb.

多年生草本。茎直立,四棱形,有蜚毛,分枝或不分枝。单叶对生;托叶线性,离生,叶片披针形或长圆状披针形,顶端渐尖,基部圆形或心形,叶缘具粗锯齿,有3条主脉。雌雄异株,花序长约4cm,多分枝;雄花直径约2mm,花被片4;雄蕊4;雌花较雄花小,花被片4,在果期增大,子房长圆形,柱头画笔状。瘦果卵形,扁,长约1mm,光滑。花期7~8月,果期8~9月。

产天津蓟县。生于山地林边或沟边。分布于东北、内蒙古、河北、山西。朝鲜、前苏联西伯利亚地区、日本也有。

茎的韧皮纤维可作纺织和造纸原料;茎叶含鞣质;可提取栲胶;全草药用,有催吐、泻下、解毒之功效。



图91 狭叶荨麻 *Urtica angustifolia*

## 2. 蝎子草属 *Girardinia* Gaud.

草本。具蜚毛。叶互生,边缘具齿牙;托叶常合生,宿存。花单性,雌雄同株或异株,簇生,花束排成单生或分枝的穗状二歧聚伞花序或头状花序,有蜚毛;单被花,雄花花被片4~5,雄蕊4~5,与花被片对生;退化雌蕊球形或杯状;雌花花被2裂,其中一裂片明显大于另一裂片,顶端2~3齿裂,另一片线形,不显著,子房上位,1室,1胚珠。瘦果卵形,两面凸起,状如双凸镜。

约8种。分布于亚洲热带和温带。我国5种。分布于西南至东北。天津1种。

### 1. 蝎子草 (图92)

*Girardinia cuspidata* Wedd. in DC. Prodr. 16: 103. 1869.

一年生草本。茎直立,高25~100cm,有棱槽,上生短伏毛及蜚毛,蜚毛直而开展,长约6mm。托叶圆卵形或近圆形,长4~17cm,宽3~15cm,顶端渐尖或尾状尖,基部近截形或圆形,



边缘有缺刻状大牙齿,上面深绿色,密生小球状钟乳体,两面伏生粗硬毛和蜚毛,下面主脉上疏生蜚毛基出脉,主脉有时带红色,花单性,雌雄同株,花序腋生,单一或分枝,雄花序生于茎下部,雌花序生于茎上部;雄花花被片4,雄蕊4,雌花花被片2,不等大,上方一片椭圆形,顶端有不明显的3齿裂,下方一片线形且小,花序轴上有长蜚毛。瘦果宽卵形,长约2mm,表面光滑或有小瘤状突起。花期7~8月,果期8~10月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山。生沟边、林缘、路旁和阔叶林下岩石间。蜚毛端含毒性蛋白质,触及时毒汁进入皮肤,可引起剧痛。分布河北、陕西、山西、河南、内蒙古及东北等地。朝鲜、前苏联也有。

韧皮纤维可制绳索或供纺织原料。

### 3. 冷水花属 *Pilea* Lindl.

草本。稀半灌木。无蜚毛。单叶,对生,通常为3出脉,稀为羽状或稍无脉;叶具柄;托叶合生,常早落。花单性,雌雄同株或异株;聚伞花序,腋生,有时为圆花序,雄花被2~5全裂,雄蕊与花被裂片同数,退化雌蕊圆球形或椭圆形;雌花被通常3全裂,少为4~5全裂;退化雄蕊与花被裂片对生,鳞片状,有时被毛;子房上位,直立,柱头画笔状。瘦果卵形,稍扁平,果皮膜质,多少被宿存的花被所包围。

约200种。分布于热带、亚热带和温带。我国70余种。天津2种,其中栽培1种。

#### 1. 透茎冷水花 (图93)

*Pilea mongolica* wedd. in DC. Prodr. 16: 135. 1869.

一年生草本。高20~50cm。茎直立,有棱,鲜时肉质透明,光滑无毛,下部的节间长,基部稍膨大。叶对生,托叶小;叶片卵形或卵状椭圆形,长1~8.5cm,宽0.8~6cm,顶端渐尖或尾尖,基部楔形,叶缘有三角状粗钝锯齿,两面散生短毛和排列不规则的短棒状两头尖的钟乳体,基脉3出,下面叶脉隆起,叶柄细,长0.5~8cm。花单性,雌雄同株,雌雄花混生于同一花序上。花序为腋的聚伞花序,无总花梗,通常比叶柄短;雄花无梗,花被片2,小形,雄蕊2;雌花有短梗,花被片3,近等长,退化雄蕊3,短于花被片,子房卵形,柱头画笔头状。瘦果扁卵形,长约1.5mm,与宿存花被等长或稍短,表面散生有褐色斑点。花期7~8月,果期8~9月。

产天津蓟县。生阴湿的水沟边或河岸边。分布于东北、华北。朝鲜、日本、前苏联西伯利亚地区也有。



图92 蝎子草 *Girardinia cuspidata*



图93 透茎冷水花 *Pilea mongolica*



茎纤维可制人造棉;根茎药用,有清热利尿之功效。

在天津公园温室中,常见一种花叶冷水花(*Pilea involucrata* Urb.),为直立草本。基部常匍匐,节上生根;植物体有毛;叶下面常为紫红色,叶缘有波状锯齿。为温室盆栽花卉。

#### 4. 苎麻属 *Boehmeria* Jacq.

草本、灌木或小乔木。无蜚毛。叶对生或互生,有柄,3主脉,边缘有锯齿,有时2~3浅裂;托叶常离生,早落。花小,单性,雌雄同株或异株,花成穗状或圆锥花序,腋生,常疏松而下垂;雄花花被片3~5,雄蕊3~5,与花被裂片对生,退化雌蕊梨形或球形;雌花花被片合生,成管状,有2~4齿裂,包围子房,子房1室,具一直生胚珠,通常顶端收缩宿存。瘦果包于花被内。

约100种。分布于热带、亚热带,少数分布于温带。我国约35种。天津3种。

##### 分种检索表

- 1. 叶缘具较规则的锯齿,叶顶端无3浅裂或3深裂 ..... 1. 细穗苎麻 *B. gracilis* C.H. Wright
- 1. 叶缘具不规则的锯齿。
  - 2. 叶柄和叶的两面密生短毛,顶端3浅裂 ..... 2. 悬铃木叶苎麻 *B. platanifolia* Franch. et Sav.
  - 2. 叶柄和叶的两面脉上稍有细柔毛,顶端通常3尖裂,中央裂片长尾状 ..... 3. 赤麻 *B. silvestris* (Pamp.) W.T. Wang

##### 1. 细穗苎麻 小苎麻 (图94)

*Boehmeria gracilis* C.H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:485. 1899 — *B. spicata* (non Thunb.) Yabe — *B. paraspicata* Nakai — *B. japonica* (non Miq.) Kom. — *B. tricuspis* var. *unicuspis* Makino.

多年生草本。高60~90cm,茎有细棱,直立,疏生伏毛,常分枝。叶对生,宽卵形,长3~11cm,宽1.5~7.5cm,顶端尾状渐尖,基部圆形或宽楔形,叶边缘有粗锯齿,两面均疏生短糙伏毛,叶柄长1~8cm。花雌雄异株或同株,花序穗状,腋生,长达20cm;花序轴疏生白色短毛;雌花簇生球形,直径约2mm;雄花花被4裂;雄蕊4。瘦果长卵形,略扁,长约1mm,顶端有宿存的花柱。花期7~8月,果期8~9月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山、下营等山地。生山坡草地和石砾质土壤上。分布于华北、东北、西南、华东、西北等地。日本也有。

茎皮韧皮纤维可作纺织原料;全草药用。

##### 2. 悬铃木叶苎麻 火麻

*Boehmeria platanifolia* Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. 1:440. 1875 — *B. platyphylla* D. Don var. *tricuspis* Hance

多年生草本。茎直立,高1~1.5m,丛生,密生褐色细柔毛和短粗毛。叶对生,近圆形至卵形,叶长6~15cm,宽5~17cm,顶端3浅裂,基部圆形至截形,叶缘有不规则的粗锯齿或重锯齿,两面均



图94 细穗苎麻 *Boehmeria gracilis*

被覆硬毛,基出脉3条;叶柄长1~9cm,有柔毛;托叶披针形。花单性,雌雄同株,组成腋生穗状或穗状圆锥花序,雄花序生于下部叶腋;雄花花被片4,长圆形,绿色,外面有毛;雄蕊4,与花被对生;雌花序生于上部叶腋;花簇球形;雌花被管状,被柔毛,花柱线形,宿存。瘦果扁倒卵形或窄椭圆形,长0.5~1mm。花期6~8月,果期7~9月。

产天津蓟县盘山等山地。生沟旁灌丛或林下阴湿处。分布于河北、山东、河南、江苏、安徽、湖北、浙江、江西、湖南。日本也有。

茎皮纤维作纺织原料,或优质纸张原料;根、叶药用;种子含脂肪油,供制肥皂和食用;叶可作猪饲料。

### 3. 赤麻 三裂苎麻 (图 95)

*Boehmeria silvestris* (Pamp.) W. T. Wang, 植物分类学报 20(2):204. 1982—*B. platanifolia* Franch. et Sav. var. *silvestris* Pamp.—*B. tricuspis* (Hance) Makino—*B. tricuspis* W. T. Wang nom. illeg.

多年生草本。高40~90cm,常数茎丛生,不分枝,有4棱,红褐色,基部光滑,上部疏短伏毛。叶对生,卵形或宽卵形,长4~20cm,宽5~15cm,顶端通常3尖裂,中央裂片具长尾状尖,基部宽楔形,叶缘有粗锯齿,两面脉上有细柔毛,基出脉3条;叶柄长1~8cm。花雌雄同株或异株,花序穗状,细长,腋生;雄花序生于较下部的叶腋,雄花小,淡黄绿色,花被4~5裂,雄蕊4~5;雌花序生于上部叶腋,雌花淡红色,花被管状,子房上位,花柱1,柱头丝形,长达2mm,宿存。瘦果倒卵形,长约1mm,上端生细柔毛。花期6~8月,果期8~10月。

产天津蓟县。生沟边草地或林下。分布东北、华北、河南、四川、陕西、甘肃、江西、安徽、湖北。日本也有。

茎的韧皮纤维可作纺织原料。



图 95 赤麻 *Boehmeria silvestris*

## 5. 墙草属 *Parietaria* L.

草本。无蜚毛。单叶互生,小形全缘,有柄,无叶托。花杂性,雌雄同株,成腋生的聚伞花序,有苞片,两性花生于花序的下部,其余为雌花,两性花的花被4深裂;雄蕊4,着生于花被基部且与花被片对生;雄花花被筒状,顶端有4齿,花后不增大;子房椭圆形,柱头无柄,成画笔状或头状,宿存。瘦果卵形,稍扁平,被以宿存的花被。

约7种。分布于热带、亚热带和温带。我国1种。天津1种。

### 1. 墙草 (图 96)

*Parietaria micrantha* Ledeb. Ic. Pl. Ross. 1: 7. t. 22. 1829—*P. debillis* Forst. var. *micrantha* (Ledeb.) Wedd.

一年生草本。茎肉质,细弱,近直立或平卧,无蜚毛。叶互生,叶柄长约0.2~1.5cm,叶片椭圆形或菱状椭圆形,长0.5~3cm,宽0.3~2cm,顶端微尖,基部宽楔形或圆形,全缘,深绿色,



两面疏生短毛,钟乳体点状。花杂性,雌雄同株,成腋生的聚伞花序,两性花,位于花序下部,其余为雌花;两性花直径约 1mm,花被片 4;雄蕊 4,与花被裂片对生;雌花的花被成筒状锥形,上端 4 裂。瘦果卵形稍扁,长约 1.5mm,有光泽,包于宿存的花被内,种子椭圆形,两端尖。花期 7~8 月。果期 8~10 月。

产天津蓟县。生阴湿的墙缝、石缝和沟边。分布于南北各省。蒙古、日本、朝鲜、巴基斯坦也有。

全草药用,有拔脓消肿之效。



图 96 墙草

## 9 檀香科 Santalaceae

乔木、灌木或多年生草本。有时为寄生或半寄生植物。单叶,互生或对生,有时退化成鳞片状,柄极短,全缘,无托叶。花小,两性或单性,辐射对称,单生或集成伞形花序或聚伞花序;通常有苞片及小苞片;花被 1 轮,花萼状或花冠状,常肉质,基部常成管状,顶端 3~5 齿裂或 3~8 全裂;雄蕊生于花被裂片基部,与花被裂片同数且对生;花药 2 室,纵裂;子房下位或半下位,少为上位,包于花盘内;1 室,有 1~3 胚珠,稀 4~5;花柱短于花被裂片,柱头不裂或 3~6 裂。核果或坚果。种子近球形,胚直立,有丰富胚乳。

约 30 属,600 种。分布于热带和温带。我国 7 属,20 余种。天津 1 属,1 种。

### 1. 百蕊草属 *Thesium* L.

半寄生性多年生草本,稀为 1 年生草本和灌木状。叶互生,线形,1~3 脉。花两性,小形,无柄或有短柄,绿色或黄色,单生于叶腋或为二歧聚伞花序。苞片叶状,生于花下,小苞片 2,有时无。花被与子房相贴,形成钟状,上端 5 裂,稀有 4 裂,花盘不明显;雄蕊 4~5 个,着生花被裂片基部且对生,花药纵裂;子房下位,柱头头状,有 3 裂;胚珠 2~3,倒生于一个多曲折的中轴胎座上。果为小坚果,包于花被内,球形或椭圆形,表面光滑,或具纵棱和网状皱棱。

约 100 种。分布于热带和温带。我国 8 种。天津 1 种。

#### 1. 百蕊草 (图 97)

*Thesium chinense* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 10 (7):157. 1837.

多年生半寄生草本。高 15~40cm,无毛。叶线形,互生,无柄,长 1~5cm,宽 1~2mm,全缘,有 1 条明显的叶脉。花单生于叶腋,两性,绿白色,花



图 97 百蕊草 *Thesium chinense*

柄极短,苞片1,与叶同形而稍小,通常比花长2~4倍,小苞片2,线形,长2~6mm。花被下部合成钟状,上端5裂,稍向内曲。雄蕊5,着生在花被裂片的内侧,且与花被裂片对生,短于花被裂片;子房下位,花柱极短,不超出雄蕊。坚果球形或椭圆形,径约2mm,表面有核桃壳状的雕纹,顶端有宿存花被。花期4~6月。果期5~8月。

产天津蓟县下营、盘山。生于草坡、林缘。南北各省均有分布。朝鲜、日本也有。

全草药用,有补虚、益肾、解毒、利尿等功效。

## 10 桑寄生科 Loranthaceae

常绿或落叶寄生灌木,少为草本。常以寄生根寄生于其他树上。叶对生,少为互生或轮生,全缘,无托叶。花单性,雌雄同株或异株,有时两性,多为辐射对称,常集成总状花序、穗状花序、头状花序或聚伞花序,少数为单生、顶生或腋生,有苞片和小苞片;花被片3~8,有时可分为萼片或花瓣;雄蕊与花被裂片同数且对生,生于花被基部或花被上,子房下位,1室,1直生胚珠。果为浆果或核果,常与萼筒结合;萼筒内壁黏液化,种子无外种皮,胚乳丰富,胚大。

约40属,1500种。主要分布于热带和亚热带地区。我国10属,50余种。天津2属,2种。

### 分属检索表

- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. 花两性,花被2轮,常有鲜明颜色 ..... | 1. 桑寄生属 <i>Loranthus</i> L. |
| 1. 花单性,花被1轮,常为绿色 .....   | 2. 槲寄生属 <i>Viscum</i> L.    |

### 1. 桑寄生属 *Loranthus* L.

常绿或落叶寄生灌木。叶对生,少为互生,全缘。花两性;花被裂片4~6,镊合状开展,有时基部稍连合;雄蕊着生于花被裂片基部;子房下位,1室,1胚珠,花柱线形。浆果球形或卵圆形。

500余种,主要分布于热带,少数分布于温带。我国35种,南北各省均有分布。天津1种。

#### 1. 北桑寄生 桑寄生 欧洲栎寄生 (图98)

*Loranthus tanakae* Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. 2: 482. 1876—L. europaeus auct. non Jacq.

落叶小灌木。茎圆柱形;高约100cm,常二歧分枝,无毛,老时黑褐色至黑色。叶近对生,倒卵形、椭圆形至长圆状披针形,全缘,长1.5~5cm,宽0.7~2.5cm,顶端钝,基部楔形,有短柄。花通常两性,有时为单性,成顶生穗状花序,花序长2.5~4cm,有5~22对疏生的小花,花小,黄绿色,无柄,基部有一小苞片;花萼筒状,极短;顶端截形;花瓣6,离生;雄花具6个雄蕊,花药球形,2室;雌花有6个,有不育雄蕊;子房1室,1胚珠。浆果卵球形,橙黄色,表面光滑,直径约6mm。花期6~8月,果期7~9月。

产天津蓟县盘山、下营等山地。常寄生在栎树、桦树和榆树等树木上。分布于河北、山西、



图98 北桑寄生 *Loranthus tanakae*

陕西、甘肃、新疆和四川。欧洲东南部也有。

茎、枝、叶药用,有祛风湿、强筋骨、降血压和利尿之功效。

## 2. 槲寄生属 *Viscum* L.

常绿寄生灌木。枝绿色。叶对生,全缘,革质,有时退化成鳞片状。花单性,雌雄异株或同株,花小,单生或丛生于叶腋,稀为顶生;花被片3~6,较短,常脱落;雄蕊与花被裂片同数且对生,无花丝,花药4或多室,多孔开裂;雌花被下部与子房合生,子房下位,花柱短或无,柱头头状。浆果球形,肉质,内含1胚珠,果皮有黏质。花期8~10,果期10~11月。

约30种,分布于亚洲、非洲、欧洲、大洋洲的热带和亚热带地区。我国14种,南北各省均有分布。天津1种。

### 1. 槲寄生 寄生 冻青

*Viscum coloratum* (Kom.) Nakai, Rep. Veget. Dagel. Isl. 17. 1919.

常绿半寄生灌木。高30~60cm。茎圆柱形,黄绿色,在节部常成2叉或3叉状分枝,节间长5~12cm。单叶,对生,生于枝端。叶肥厚,革质,侧披针形,长2.5~7cm,宽7~15mm,无柄,常具3脉,基部楔形,顶端钝。花单性,雌雄异株,生于枝顶或分叉处,花黄绿色,无柄,苞片杯状;雄花3~5朵簇生,花被杯状,顶端4裂;雄蕊4,着生于花被裂片上;雌花1~3朵,生于短花梗上;花被针形,顶端4裂,基部与子房合生;子房下位,档头头状,1室。浆果球形,橙红色,含黏汁,半透明。花期4~6月,果期6~9月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港。常寄生在杨、柳、榆、栎树上。分布于东北、华北、西北、西南。前苏联、日本、朝鲜也有。

全株药用,补肝肾,强筋骨,降压,安胎,催乳。

# 11 马兜铃科 *Aristolochiaceae*

直立或缠绕草本或木本。单叶,互生或基生,常为心形,全缘,根少有分裂,无托叶。花单生或数朵集生,成总状花序,整齐或不整齐;花被单层,合生,常扩大为花瓣状、管状,上部3~6裂,暗紫色或黄绿色;花两性;雄蕊6~12,稀为多数,排列在子房基部或膨大的花柱周围,花丝短,分离或与花柱相结合成柱状;雌蕊由4~6心皮合生;子房下位或半下位,少有近上位,子房室与心皮同数,中轴胎座,胚珠多数。蒴果或浆果。

5属,约300种。分布于热带或温带,南美最多。我国4属,50余种。天津1属,1种。

## 1. 马兜铃属 *Aristolochia* L.

落叶草质或木质藤本,或为常绿灌木。叶互生,常近心脏形,全缘或偶有裂。花单生或成短的总状花序,生于叶腋。花两侧对称,有长而弯曲的筒部,筒的口部缩小,由此伸展或扩大而成檐部,不裂或2~6裂,或具有附属物。雄蕊常为6,药室的内侧面贴生于肥厚肉质的花柱上;子房下位,6室,柱头3~6裂。果为开裂的蒴果,裂成6瓣。

### 1. 北马兜铃 (图99)

*Aristolochia contorta* Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. 58. 1831.

多年生缠绕草本。全株无毛。茎细长,有纵沟。单叶,互生,三角状卵形或卵状心形,长

3~13cm,宽4~10cm,全缘,顶端钝或尖,基部心脏形,上面绿色,下面稍灰绿色,全缘,有5~7条主脉,叶脉明显而隆起;叶柄长1.5~7cm。花1至数朵,簇生于叶腋,污绿色带紫,花被管状,长2~3cm,在子房上部成圆球状,向上成一短管,然后呈唇形展开,上唇大,略呈长三角形,长1cm以上,顶端延伸成细线状尖尾,长可达1cm,下唇小而平,不明显;雄蕊6,着生于6裂柱头之下;子房下位,6室,柱头6裂,肉质。蒴果下垂,成熟时绿色,自中下部向果梗开裂,果梗6裂,悬吊果实如铃铛状;种子多数,三角形,周边有膜质翅。花期7~8月,果期9~10月。

产天津蓟县。标本采于蓟县盘山、小港、八仙山。生山沟灌丛间、路旁和沟边阴湿处及山坡丛林中。分布于东北、内蒙古、河北、山东、山西、河南、陕西和甘肃。朝鲜、日本、前苏联也有。

根和果药用,有祛痰、发汗之功效。



图99 北马兜铃 *Aristolochia contorta*

## 12 蓼科 Polygonaceae

一年生或多年生草本,稀灌木或小乔木。茎直立或缠绕,有时平卧,节部常膨大。单叶,互生,稀对生或轮生,全缘,少分裂;托叶鞘膜质,抱茎。花序由簇生于叶腋之花组成为穗状、总状及圆锥状花序;花小,两性,稀单性,辐射对称;花被片3~6;雄蕊6~9,稀较少;花盘腺状、杯状或无;子房上位,1室,1胚珠,基生,直立;花柱2~3,分离或下部合生;瘦果,两面平或呈三棱形,包于花被内或部分外露;胚偏于一侧或侧生,胚乳丰富。

约40属,800种。分布于北温带。我国约12属,200种,全国均有分布。天津5属,28种,1变种。

### 分属检索表

1. 茎枝扁平,有横节和纵条纹…………… 1. 竹节蓼属 *Homalocladium* Bailey
1. 茎枝不扁平。
  2. 花被片常为5,稀为4。
    3. 瘦果成熟时超出花被1~2倍…………… 2. 荞麦属 *Fagopyrum* Mill.
    3. 瘦果常包在宿存的花被内,只有少数种类稍超花被…………… 3. 蓼属 *Polygonum* L.
  2. 花被片6。
    4. 瘦果有翅,柱头头状,内花被片在结果时不增大…………… 4. 大黄属 *Rheum* L.
    4. 瘦果无翅,柱头3裂,毛刷状,内花被在结果时增大…………… 5. 酸模属 *Rumex* L.

### 1. 竹节蓼属 *Homalocladium* Bailey

木本,直立或稍攀缘。茎分枝叶状。叶互生,是鞘状托叶,或有时无。花两性、杂性或雌雄异株,簇生叶腋或成短穗状或总状花序;花被5深裂,其外部变肉质;雄蕊通常8个;花柱3或

无。瘦果卵圆形，三棱；包于肉质花被内，形成浆果状。

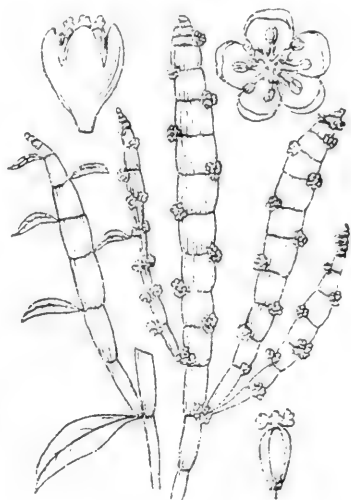
约 15 种。我国 1 种。天津 1 种，温室栽培。

### 1. 竹节蓼 扁竹蓼 (图 100)

*Homalocladium platycladum* (F. Muell.) L. H. Bailey  
Gentes Herb. 2:58. 1929.

直立灌木，高 1 ~ 3m；茎扁，多节，常绿似叶，宽 0.5 ~ 1.3cm。叶稀少或无，披针形，长约 2.5cm；托叶鞘退化为一横线。花小，两性、杂性或雌雄异株，簇生于节上，花被 5 裂，绿白色，有时微带淡红色；雄蕊 8 个，比花被短；花柱 3 或无。果为深红色或淡紫色的浆果状体，由花被所成，内含 1 瘦果。花期夏季。

原产南太平洋梭罗门群岛。天津各公园温室均有栽培。  
茎、叶药用。



## 2. 荞麦属 *Fagopyrum* Mill.

一年生或多年生草本。茎直立，光滑无毛。叶互生，箭头状三角形。总状花序成密集的伞房花序；花两性，花被 5，白色或淡白色；花后不增大；雄蕊 8；雌蕊花柱 3，柱头头状；瘦果三棱形，具尖，比花被长 1 ~ 2 倍。

约 15 种。分布于欧洲、亚洲。我国 8 种，分布于全国。天津 2 种。

图 100 竹节蓼 *Homalocladium platycladum*

### 分种检索表

- 1. 瘦果表面光滑，角棱锐利。栽培作物，有时逸为野生…………… 1. 荞麦 *F. esculentum* Moench
- 1. 瘦果表面有小突起或小瘤状物，通常不平滑，有 3 条窄纵沟。野生或栽培…………… 2. 苦荞麦 *F. tataricum* (L.) Gaertn.

### 1. 荞麦 (图 101)

*Fagopyrum esculentum* Moench Meth. 290. 1794.

一年生草本，高 40 ~ 100cm。茎直立，光滑，淡绿色或红褐色，有时生稀疏的乳头状突起。叶互生；下部叶有长柄，上部叶近无柄；叶片三角形或卵状三角形，顶端渐尖，基部心形或戟形，全缘，两面无毛或仅沿叶脉有毛，叶脉有乳头状突起；托叶鞘短筒状，顶端斜而截平，早落。总状花序腋生或顶生；花梗细长；花淡红色或白色，密集；花被 5 深裂，裂片长圆形；雄蕊 8，短于花被；花柱 3，柱头头状。瘦果卵状三棱形，顶端渐尖，黄褐色，光滑。

天津各地有栽培。有时可见野生，生于荒地、路旁。

种子胚乳含丰富淀粉，为粮食作物之一，但产量不高，栽培面积不大。种子、茎叶均药用，治高血压、肺出血等。

### 2. 苦荞麦 野荞麦 (图 102)

*Fagopyrum tataricum* (L.) Gaertn. Fruct. 2:182. t. 119. f. 6. 1791. — *Polygonum tataricum* L. Sp. Pl. 34. 1753.

一年生草本，茎直立，有分枝，高达 90cm，带紫色，有细条纹，条纹上被细毛。叶片宽三角



图 101 荞麦 *Fagopyrum esculentum*图 102 苦荞麦 *Fagopyrum tataricum*

形,有时戟形,较窄,多变化,长1.8~7.2 cm,宽2~8cm,先端急尖,基部心形或戟形;基生叶叶柄较长,渐上叶片较小,叶柄短或几无叶柄;托叶鞘膜质,斜形,棕褐色。花序由总状花序组成圆锥状,顶生或腋生,花较稀,苞卵形,有尖头;花白色或淡红色,花被5深裂,裂片椭圆形,钝头,长1~2mm;雄蕊8,短于花被;花柱3,短,柱头头状。瘦果三棱,棱上部锐,下部钝,有时有小瘤状突起,黑褐色,有3条窄纵沟,果实长约4mm,远超出花被。花期7~8月。

产天津蓟县山区,生农田边、路边、村边荒地。分布于东北、华北、西北、西南。欧、亚、美洲均有。

种子含淀粉,供食用或作饲料;根药用。

### 3. 蓼属 *Polygonum* L.

一年生或多年生草本,少为半灌木。茎直立,斜生,平卧,蔓生或缠绕,节部通常膨大。叶互生,单叶;托叶鞘膜质,筒状,全缘或有缘毛。花两性,簇生,稀单生;花簇有苞,腋生或集生为穗状、头状或圆锥花序;小花,梗短,基部有苞片。花被5,稀为4~6;雄蕊通常8,少为3~9;子房扁平或三棱形,花柱2~3,分离或中部以下结合。瘦果三棱形或双凸透镜状。

约300种。主要分布于北温带。我国约140种。天津18种,1变种。

#### 分种检索表

1. 陆生或湿生植物。

2. 植物体有刺。

3. 茎直立,有倒生钩刺;穗状花序,稀疏;花白色或粉红色;瘦果近圆形,两面稍凸,黑色 .....

..... 1. 柳叶刺蓼 *P. bungeanum* Turcz.

3. 茎蔓生或上部直立,下部平卧,有倒生钩刺。



4. 瘦果三棱形。
5. 茎细弱;叶长卵状披针形,端急尖或圆钝,基部箭形;花序头状 ..... 2. 小箭叶蓼 *P. sieboldii* Meisn.
5. 茎较上种粗壮;叶戟形,端渐尖,基部截形或略心形;花序聚伞状 ..... 3. 戟叶蓼 *P. thunbergii* Sieb. et. Zucc.
4. 瘦果球形。
6. 叶卵状椭圆形,端渐尖,基部戟形或心形 ..... 4. 稀花蓼 *P. dissitiflorum* Hemsl.
6. 叶三角形或三角状箭形。
7. 叶柄盾状着生,花序梗无腺毛 ..... 5. 杠板归 *P. perfoliatum* L.
7. 叶柄非盾状着生,花序梗有短腺毛 ..... 6. 刺蓼 *P. senticosum* (Meisn.) Franch. et Sav.
2. 植物体无刺。
8. 叶基部有关节;托叶鞘常数裂;茎丛生,匍匐或斜展。
9. 托叶鞘有明显脉纹;雄蕊 8;瘦果有点状线纹,长 2mm 以上 ..... 7. 扁蓄 *P. aviculare* L.
9. 托叶鞘无明显脉纹;雄蕊 5;瘦果平滑,长不超过 2mm ..... 8. 小扁蓄 *P. plebeium* R. Br.
8. 叶基部无关节;托叶鞘不分裂。
10. 茎直立或上部直立,下部平卧。
11. 茎直立。常较高大。
12. 叶干后变暗蓝色,卵形或宽椭圆形 ..... 9. 蓼蓝 *P. tinctorium* Ait.
12. 叶干后不变暗蓝色。
13. 叶卵形、宽卵形或卵状椭圆形;高大直立草本。
14. 托叶鞘筒状,下部膜质,褐色,上部草质,绿色;花两性 ..... 10. 红蓼 *P. orientale* L.
14. 托叶鞘全为膜质,褐色,早落;茎粗壮,有红色或紫红色斑点;花单性,异株 ..... 11. 虎杖 *P. cuspidatum* Sieb. et Zucc.
13. 叶披针形、长圆形或长圆状椭圆形;花被 4 深裂;瘦果卵形,扁平,两面微凹,黑褐色,光亮。
15. 叶下面有腺点,在沿主脉处有贴生的粗硬毛 ..... 12. 酸模叶蓼 *P. lapathifolium* L.
15. 叶下面密生白色绵毛 ..... 12a. 绵毛酸模叶蓼 var. *salicifolium* Sibth.
11. 茎上部直立,下部平卧或直立而倾斜,常较低矮。
16. 叶质厚,近肉质,无毛,长圆形、披针形或线形,基部戟形或楔形 ..... 13. 西伯利亚蓼 *P. sibiricum* Laxm.
16. 叶质薄,近肉质。
17. 叶下面密生金黄色腺点,卵形或三角状卵形,端尖,基部截形或圆形,沿叶柄下延呈翅状或耳垂形;花序头状 ..... 14. 尼泊尔蓼 *P. nepalense* Meisn.
17. 叶下面无金黄色腺点,长圆形、披针形或线形;穗状花序,花稀疏。
18. 花被片上有腺点 ..... 15. 水蓼 *P. hydropiper* L.
18. 花被片上无腺点 ..... 16. 长鬃蓼 *P. longisetum* De Bruyn
10. 茎缠绕。叶心形或宽椭圆形,顶端渐尖,基部心形;外层花被片 3,倒卵形,背部有翅,翅基下延,边缘有牙齿 ..... 17. 齿翅蓼 *P. dentato-alatum* Fr. Schm. ex Maxim.
1. 水生植物。茎横生,节上生不定根;叶长圆形或长圆状披针形,上面光亮,浮于水面 ..... 18. 两栖蓼 *P. amphibium* L.

### 1. 柳叶刺蓼 本氏蓼(图 103)

*Polygonum bungeanum* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 13:77. 1840.

一年生草本,高 30 ~ 80cm,茎直立,有倒生钩刺。叶有短柄,披针形或长圆状披针形,长

3~13cm,宽1~2.5cm,顶端渐尖,基部楔形;托叶鞘圆筒状,膜质,顶端截形,有长睫毛。花序圆柱状,长达10cm,下垂,花排列稀疏,长轴有密腺毛;苞片漏斗状,绿色或淡紫红色,顶端斜截形,无毛或有腺毛;花小,花被5裂,裂片椭圆形,白色或粉红色;雄蕊7~8;花柱2,中部以下结合。瘦果近圆形,两面稍凸出,黑色,无光泽,外有宿存花被。

产天津各地,生水沟边、稻田边、河渠边湿地。分布于东北、华北。朝鲜、日本、前苏联也有。

## 2. 小箭叶蓼 (图 104)

*Polygonum sieboldii* Meisn. in DC. Prodr. 14: 133. 1856.



图 103 柳叶刺蓼 *Polygonum bungeanum*



图 104 小箭叶蓼 *Polygonum sieboldii*

一年生草本,长达1m。茎细弱,蔓延或近直立,四棱形,沿棱上有倒生钩刺。叶柄有倒生钩刺;叶片长卵状披针形,长5~10cm,宽1.5~2.5cm,顶端急尖或圆钝,基部箭形,无毛,下面沿中脉有钩刺;托叶鞘膜质,无毛。花序头状,通常成对,顶生;苞片长圆状卵形,顶端急尖;花白色或淡红色,密集;花被5深裂;雄蕊8;花柱3,下部合生。瘦果卵形,有3棱,黑色,无光泽,长约3mm。花果期7~10月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山。生于山沟流水边和湿地。常形成大片群落。分布东北、河北、山东、江苏、湖北、湖南。朝鲜、前苏联远东地区及日本也有。

全草药用。

## 3. 戟叶蓼 (图 105)

*Polygonum thunbergii* Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. 2: 84. 1846.

一年生草本,高30~70cm。茎直立或上升,下部有时平卧,有匍匐枝,四棱形,沿棱有倒生钩刺。叶柄有狭翅和刺毛;叶片戟形,长4~9cm,宽2~6cm,顶端渐尖,基部截形或心形,边缘生短睫毛,上面疏生伏毛,背面沿叶脉有伏毛;托叶鞘膜质,圆筒状,有脉纹,绿色,有向外反卷的叶状边或无。花序聚伞状,顶生或腋生;苞片卵形,绿色,生短乱;花梗密生腺毛和短毛;花白

色或粉红色,花被 5 深裂;雄蕊 8。瘦果卵状三棱形,黄褐色,平滑,无光泽。

产天津蓟县山区。标本采于盘山、小港。生于山区流水边及湿地,常成片生长。分布在东北、华北、江苏、湖北。朝鲜、日本、前苏联也有。

#### 4. 稀花蓼 (图 106)

*Polygonum dissitiflorum* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:338. 1891.



图 105 戟叶蓼 *Polygonum thunbergii*

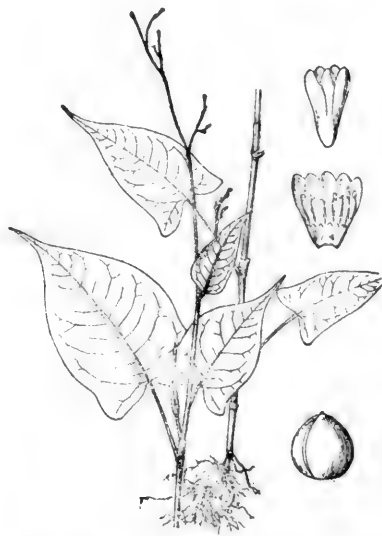


图 106 稀花蓼 *Polygonum dissitiflorum*

一年生草本,高 50 ~ 100cm,茎直立或基部平卧,下部无毛,上部疏生钩状刺。叶片卵状椭圆形,长 5 ~ 14cm,宽 3 ~ 8cm,顶端渐尖,基部戟形或心形,上面和下面沿脉处有稀疏刺毛,两面均有疏生的星状毛;叶柄长 2 ~ 4cm,疏生刺毛;托叶鞘膜质,褐色,有数条脉纹。花序圆锥状,顶生或腋生,分枝疏散,开展,花少数,每一花梗通常有 1 ~ 5 朵花;总花梗和花序轴有密深红色腺毛。苞绿色,小花梗顶端有关节与苞近等长;花被淡红色,5 深裂;雄蕊 8,短于花被;花柱 3。瘦果球形,黄褐色,有光泽,全部包于宿存花被内。

产天津蓟县山区(盘山、小港、八仙山)湿地。生于山坡、林下阴湿处和山沟溪旁。分布于东北、河北、江西及华东地区。朝鲜、前苏联远东地区也有。

#### 5. 杠板归 贯叶蓼 (图 107)

*Polygonum perfoliatum* L. Sp. Pl. ed. 2. 521. 1763.

多年生蔓性草本。茎有棱角,红褐色,有倒生钩刺。叶柄长 3 ~ 8cm,有倒生钩刺,盾状着生;叶片三角形,长



图 107 杠板归 *Polygonum perfoliatum*



4~6cm,下部宽5~8cm,顶端略尖,基部截形或近心形,上面无毛,下面沿叶脉疏生钩刺;托叶鞘草质叶状,近圆形,抱茎。花序短穗状,顶生或腋生,苞片圆形;内有2~4花,花白色或粉红色;花被5深裂,裂片在果时增大,肉质,变为深蓝色;雄蕊8;花柱3。瘦果球形,黑色,有光泽。花期6~8月,果期8~9月。

产天津蓟县山区(盘山)。生于山地水沟边或山谷灌木丛中,常攀附于灌丛上。分布于东北、华北、华东、华南、西南。朝鲜、日本、前苏联及东南亚各国也有。

全草药用。清热解毒,利尿消肿。

## 6. 刺蓼 (图 108)

*Polygonum senticosum* (Meisn.) Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. 1:401. 1857.

多年生草本,茎多平铺,有分枝,四棱形,有倒刺。叶片三角形或三角状戟形,全缘,长2~7cm,底宽2~8cm,先端渐尖或长渐尖,基部浅心形,两面无毛或疏生短毛,下面脉上疏生短刺,叶缘有细毛及钩刺;叶柄长0.5~5cm,有钩刺;托叶鞘短筒状,稍带绿色叶质翅,有毛。花序头状,顶生或腋生,有分枝,花梗密生有柄腺毛,苞边缘膜质;花粉红色,花被5深裂;雄蕊8;花柱3。瘦果近球形,黑色,包于宿存花被内。花期6~7月。

产天津蓟县。生山地水沟边或沙滩、林缘。分布于东北、华北、浙江、福建和台湾。朝鲜、日本也有。

全草药用,能解毒消肿。

## 7. 扁蓄 (图 109)

*Polygonum aviculare* L. Sp. Pl. 362. 1753.

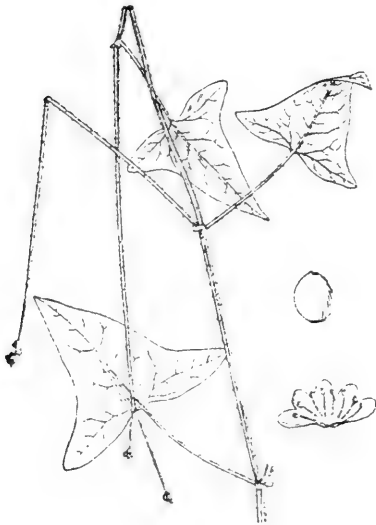


图 108 刺蓼 *Polygonum senticosum*



图 109 扁蓄 *Polygonum aviculare*

一年生草本,高10~40cm。茎丛生,匍匐或斜展,有钩纹。叶有短柄或近无柄;叶片狭椭圆形或披针形,长1.5~3cm,宽0.5~1cm,顶端圆钝或急尖,基部楔形,全缘;托叶鞘膜质,下部褐色,上部白色透明,有不明显脉纹。花腋生,遍布于全植株;常1~5朵簇生叶腋,全露或半

露于托叶鞘之外;花梗细而短,顶部有关节;花被5深裂,裂片深达花被的一半或较短,椭圆形,绿色,边缘白色或淡红色;雄蕊8,比花被片短;花柱3,甚短,柱头头状。瘦果卵状三棱形,黑色或褐色,生不明显小点,无光泽。花期5~7月。

产天津各地。生路边、荒地、田边和沟边湿地,成片生长。分布于南北各省。

全草药用,能消热、利尿、解毒;也可作饲料。

#### 8. 小扁蓄 习见蓼(图110)

*Polygonum plebeium* R. Br. Prodr. Fl. Nor. Holl. 420. 1810.

一年生草本。茎匍匐,呈丛生状,长15~30cm,节间通常较叶片短,小枝表面有钩纹。叶无柄,线状长圆形,倒卵状披针形或匙形,长0.5~2cm,宽0.1~0.3cm,顶端钝;托叶鞘膜质,数裂,无脉纹或脉纹不显著。花小,簇生叶腋,花梗短;中部有关节;花被5深裂,裂片长圆形,绿色,边缘粉红色;雄蕊5,中部以下与花被合生,较花被短;子房3棱形,花柱3个,甚短,柱头头状。果实卵状三棱形,两端尖,黑色或褐色,包于宿存花被内。花期5~8月。

产天津蓟县、武清。较少见。生路边、荒地或低洼地。分布于河北、河南及华东、华南、西南。亚洲其他地区 and 欧洲也有。

#### 9. 蓼蓝 (图111)

*Polygonum tinctorium* Ait. Hort. Kew. 2:31. 1789.

一年生草本,高35~80cm。茎直立,有分枝。叶片卵形或宽椭圆形,长3~8cm,宽2~5cm,顶端圆钝,基部楔形,全缘,无毛或沿叶脉有短毛,灰绿色,干后变暗蓝色;叶柄短粗状;托叶鞘膜质,圆筒状,边缘有睫毛。花序穗状,顶生或腋生;花淡红色,密集;花被5深裂,裂片卵形;雄蕊6~8,短于花被,花丝基部有腺;子房卵状椭圆形,花柱3。瘦果卵形,有3棱,褐色,有光泽,包于宿存花被内。花期7~9月。

天津各药圃有栽培。或为半野生状态。分布于辽宁、河北、山东、山西、陕西、湖北、广东、广西和四川。

叶药用,名“大青叶”,为清热解毒药。叶又可加工成蓝靛,作染料。

#### 10. 红蓼 东方蓼 (图112)

*Polygonum orientale* L. Sp. Pl. 362. 1753.

一年生草本,高2~3m。茎直立,多分枝,有密长毛。叶有长柄;叶片卵形或宽卵形,长8~



图110 小扁蓄 *Polygonum plebeium*



图111 蓼蓝 *Polygonum tinctorium*



20cm,宽4~12cm,顶端渐尖,基部近圆形或浅心形,全缘,两面疏生长毛;托叶鞘筒状,下部膜质,褐色,上部有草质环状翅,绿色。花序圆锥状;花粉红色至白色,花被5深裂,基部合生;雄蕊7,比花被长;花柱2。瘦果近圆形,扁平,黑色,有光泽,包于花被内。花期7~9月。

产天津各地。生荒地、水沟边。有时栽培,供观赏。分布于东北、华北、华南、西南。朝鲜、日本、菲律宾、印度、前苏联也有。

植株高大,花密集红艳,供观赏。果实药用,名“水红花子”,具有活血、消积、止痛、利尿之功效。

### 11. 虎杖 (图 113)

*Polygonum cuspidatum* Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. pl. 2: 84. 1846.



图 112 红蓼 *Polygonum orientale*



图 113 虎杖 *Polygonum cuspidatum*

多年生草本,高1~1.5m。茎直立,丛生,基部木质化,分枝,无毛,中空,散生红色或紫红色斑点。叶有短柄,叶片宽卵形或卵状椭圆形,长6~12cm,宽5~9cm,顶端有短骤尖,基部圆形或楔形;托叶鞘膜质,褐色,早落。花单性,雌雄异株,成腋生或顶生的圆锥花序;苞杯状,内含1~3朵花,花梗细长,中部有关节,上部有翅;花被白色或淡绿色,5深裂,裂片2轮,外轮3片在果时增大,背部生翅;雄蕊有雄蕊8,有退化雌蕊;雌花有退化雄蕊,花柱3,柱头头状。瘦果椭圆形,有3棱,黑褐色,光亮,包于增大的翅状花被内。花期7~10月,果期8~11月。

产天津蓟县盘山。生山沟中水湿地。天津药圃有栽培。分布于华东、华南、西南、台湾。朝鲜,日本也有。

根、根状茎、茎、叶均药用,能清热利湿,通便解毒,散瘀活血;外治烫伤。

### 12. 酸模叶蓼 (图 114)

*Polygonum lapathifolium* L. Sp. Pl. 360. 1753.

一年生草本,高20~120cm。茎直立,有分枝。叶披针形或宽披针形,大小变化很大,顶端渐尖或急尖,基部楔形,上面绿色,带有黑褐色新月形斑点,无毛,下面沿主脉及叶缘有粗硬刺

毛;叶柄有短刺毛;托叶鞘筒状,膜质,无毛,有多数脉。花序为数个花穗构成的圆锥状花序,花紧密,顶生或腋生,苞片膜质,边缘生稀疏短睫毛;花淡红色或白色,花被通常4深裂,外面两裂片有明显突起脉,裂片椭圆形;雄蕊6;花柱2,向外弯曲。瘦果卵形,扁平,两面微凹,黑褐色,光亮,全部包于宿存的花被内。花期6~7月,果期7~9月。

产天津各地。极普遍。喜生水沟边、浅水中、水田边,湿草地或低湿洼地。常成片生长。分布于南北各省。朝鲜、日本、蒙古、印度、菲律宾、前苏联也有。

全草药用,能清热解毒,治肠炎痢疾;幼嫩茎叶可作猪饲料。

#### 变种 12a. 绵毛酸模叶蓼

*var. salicifolium* Sibth. Fl. Oxon. 129. 1794.

本变种与正种的主要区别是:本变种的叶片下面密生白色绵毛。有时幼叶绵毛更多,老则较少;有时叶上面也有白绵毛。

天津各地极普遍。生境同正种。

全草药用,功能同正种;嫩茎叶可作猪饲料。

#### 13. 西伯利亚蓼 剪刀股 (图 115)

*Polygonum sibiricum* Laxm. in Nova Com. Acad. Petrop. 18:531. t. 7. f. 2. 1773.

多年生草本,有细长根状茎。茎直立或斜上,由基部分枝,高5~20cm。叶有短柄;叶片长圆形或披针形,质厚,稍肉质,无毛,长5~10cm,宽0.3~1.5cm,顶端急尖,基部分戟形或楔形,托叶鞘筒状、膜质。花序为顶生的圆锥花序,由数个花穗集成;苞片宽膜质,漏斗形,通常含5~6花;花有短梗,中部以上有关节;花被5深裂,黄白绿色,裂片长圆形,长约3mm;雄蕊7~8;花柱3,甚短,柱头头状。瘦果三棱形,黑色,平滑而有光泽,包在宿存花被内或略超出。花期5~6月,果期7~9月。

产天津各地。喜生盐碱地、低洼地,在碱地上生长茂密,为碱性土指示植物,常形成小群落。分布于东北、华北、西北、西南和西藏。蒙古、前苏联也有。

#### 14. 尼泊尔蓼 头花蓼 (图 116)

*Polygonum nepalense* Meisn. Monogr. Polyg. 84. 1826.

一年生草本,高30~50cm。茎细弱,直立或平卧。下部叶有柄,上部叶近无柄,抱茎;叶片卵形、三角状卵形或卵状披针形,长1.5~6cm,宽1~4cm,顶端渐尖,基部截形或圆形,沿叶柄下延呈翅状或耳垂形;托叶鞘筒状,膜质,淡褐色。头状花序顶生或腋生;花白色或粉红色,密集;花被通常4深

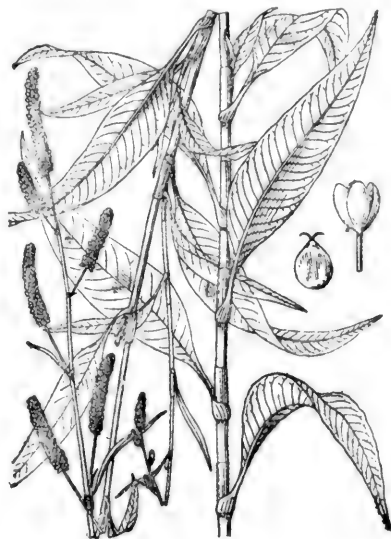


图 114 酸模叶蓼 *Polygonum lapathifolium*



图 115 西伯利亚蓼 *Polygonum sibiricum*



裂,裂片长圆形;雄蕊 5~6;花柱 2,下部合生,柱头头状。瘦果圆形,两面凸出,黑色,密生小点,无光泽,包于宿存的花被内。花期 5~8 月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山。生于山沟泉水边或湿地。分布于东北、华北、西北、西藏及华中、华南、西南地区。朝鲜、日本、前苏联中亚地区、菲律宾、印度、尼泊尔和非洲也有。

### 15. 水蓼 辣蓼 (图 117)

*Polygonum hydropiper* L. Sp. Pl. 361. 1753.



图 116 尼泊尔蓼 *Polygonum nepalense*



图 117 水蓼 *Polygonum hydropiper*

一年生草本,高 30~80cm。茎直立或倾斜,多分枝,无毛。叶片披针形,长 3~7cm,宽 0.5~1.5cm,顶端渐尖,基部楔形,全缘,两面有黑褐色腺点;叶有短柄;托叶鞘筒形,膜质,紫褐色,有睫毛。花序穗状,顶生或腋生,细长,下部间断;花疏生,苞片钟形,疏生睫毛或几无毛,通常 3~5 花集生于苞内,花梗比苞长;花被 4~5 裂,淡绿色或淡红色,有腺点;雄蕊通常 6;花柱 2~3。瘦果卵形,扁平,少有三棱,有小点,暗褐色,稍有光泽。花期 7 月。

产天津各地。生于山沟水边、平原地区、水稻田或渠沟边。常成片生长。分布于东北、华北、华东、华南、西南、西北。朝鲜、日本、印度尼西亚、印度及欧洲、北美也有。

全草药用,称“辣蓼”,叶有辣味,能消肿解毒,利尿,止痢。

### 16. 长鬃蓼 (图 118)

*Polygonum longisetum* De Bruyn, in Miq. Pl. Jungh. 307. 1854.



图 118 长鬃蓼 *Polygonum longisetum*



一年生草本，茎多斜生或直立，下部多分枝，高达 60cm，无毛。叶窄长披针形或长圆披针形，稀宽披针形，长 4~12.5cm，宽 1.3~2.5cm，变化较多，先端渐尖，基部楔形或窄楔形，全缘，边缘有稀伏毛，两面对有小白点，上面有疏伏毛，下面沿脉有疏伏毛；叶柄极短或几无柄；托叶鞘筒状，膜质，长 3~8mm，外有稀疏伏毛，缘毛长 4~10mm。花序穗状，顶生和腋生，花稀疏，下部间断，苞漏斗状，浅绿色，口斜，有长缘毛。苞内有花 3~4 朵；花被粉红或淡白色，5 深裂，裂片卵形，无腺点；雄蕊 8，偶 6~7；花柱 3，有牙齿形裂花盘。瘦果三棱形，黑色，有光泽，长约 2mm，包于宿存花被内。花期 7~9 月。

产天津蓟县盘山。生山沟泉水边、溪流边、湿草地，常成片生长。分布于南北各省区。朝鲜、日本、印度尼西亚、菲律宾也有。

全草为猪饲料。湖北作“辣蓼”入药。

### 17. 齿翅蓼 (图 119)

*Polygonum dentato-alatum* Fr. Schm. ex Maxim. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. 9:232. 1859.

一年生草本。茎缠绕，长 1~2m，有肋条或浅沟，枝少。叶有柄；叶片卵形至心脏形，顶端狭尖，基部心脏形主箭形，长 4~6cm，宽 3~5cm，叶脉及叶缘均无毛；叶鞘短，斜形，淡褐色。花序为有叶的总状花序，顶生和腋生；苞筒状，长 2mm，背部有 2 条绿色隆脊，基部有一不发达小叶，各含 4~5 花；花梗甚短，但结果后则延长，有明显的关节；花被 5 裂；裂片大小不等，外部 3 片特大，有白色的边缘及有翅之脊背，翅下沿几达花梗基部，通常有齿；雄蕊 8，短，着生于花被中部；花柱短。瘦果（连果柄在内）长 1.5~2cm，椭圆形，有 3 棱，黑色，全体包于增大的花被内。花期 7~8 月。

产天津蓟县八仙山。生于山沟、山坡或林缘；常缠绕于灌木丛上或高草上，或在荒草地的杂草上绕生。分布于东北、华北、华中。前苏联、朝鲜、日本、印度也有。

### 18. 两栖蓼 (图 120)

*Polygonum amphibium* L. Sp. Pl. 361. 1753.

多年生草本，有根状茎。生于水中者：茎横生，无毛。节部生根；叶有长柄；叶片长圆形，顶端钝或微尖形，基部通常为心形，浮于水面，无毛，有光泽，长 5~12cm，宽 2.5~4cm。生于陆地者：茎直立，不分枝；叶有短柄；叶片宽披针形，密生短硬毛，长 6~14cm，宽 1.5~2cm，顶端急尖，基部近圆形；托叶鞘筒状，顶端截形。花序为紧密的穗状花序，顶生或腋生；有花梗，苞片三角形；花淡红色或白色；花被 5 深裂；雄蕊 5；花柱 2，基部合生，伸出花被之外。瘦果近圆



图 119 齿翅蓼 *Polygonum dentato-alatum*



图 120 两栖蓼 *Polygonum amphibium*



形,两面凸出,黑色,有光泽。

产天津各地。生水沟或静水池塘中,常成片生长。生岸边陆地的植株更多,有时水生、早生的地下部相连,证明为一种。分布于东北、华北地区及陕西、湖北、云南、贵州。日本、印度及欧洲、北美也有。

全草药用,可清热利湿,治痢疾;外用治疗疮。

#### 4. 大黄属 *Rheum* L.

多年生草本。根粗壮,肉质。茎直立,粗壮。叶有茎生叶和基生叶之分;基生叶大,全缘,具齿或深裂,有长柄;托叶鞘膜质,宿存。花常两性,绿白色或白色,由多数花簇生而成圆锥花序;花被片6,2轮,大小略相等或外轮3片略小,果时增大,宿存,雄蕊9,少有6~8,其中有3个与内轮3花被对生,花药内向,纵裂;子房三棱状卵形,花柱3,柱头头状;瘦果三棱形,其棱角延伸而成翅状。

约35种。分布于亚洲。我国约26种。天津2种。

#### 分种检索表

- |                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| 1. 叶全缘,边缘波状 .....  | 1. 河北大黄 <i>R. franzenbachii</i> Munt. |
| 1. 叶掌状浅裂或具缺刻 ..... | 2. 大黄 <i>R. officinale</i> Baill.     |

##### 1. 河北大黄 野大黄 波叶大黄(图 121)

*Rheum franzenbachii* Munt. in Act. Congr. Bot. Amst.  
212. 1879.

多年生草本。具肥大肉质根;茎粗壮直立,高40~100cm,中空,有纵沟,无毛。托叶鞘广阔,暗褐色,抱茎;根生叶大,有长柄,卵形或广卵形,基部心形,边缘波状,茎生叶较小,有短柄或近无柄,边缘全为波状。圆锥花序直立顶生;花较稠密,花梗纤细,中下部有关节;花小,白色;花被片6,成2轮,宿存;花柱3。瘦果有三棱,沿棱生翅,顶端略下凹,基部心形。花果期7~8月,果期8~9月。

产天津蓟县。生于林下、阴坡或沟谷石缝中。天津青光药材培植场有栽培。分布于东北、内蒙古、河北、山西。

##### 2. 大黄

*Rheum officinale* Baill. in Adanson, 10:246. 1871.

多年生高大草本,高1.5m。根茎肥厚、粗壮,暗紫褐色,断面黄色;茎直立,不分枝或上部分枝,下部较粗,中空,表面有纵棱,疏被短柔毛。叶片圆形至卵圆形,直径30~70cm,掌状浅裂,或仅具缺刻,裂片深达叶片长的1/4~1/3,边缘常具粗锯齿,先端急尖,基部深心形,具5条基出叶脉,上面无毛,下面有毛,叶脉及叶缘处较密;基生叶大形,有长叶柄,茎生叶较小,具短柄;托叶鞘筒状,淡褐色,膜质。大型圆锥花序顶生,直立,被柔毛,花常4~10朵簇生;花梗细,近基部有关节。花被片6,分两轮。雄蕊9;花柱3。瘦果有三棱,沿棱生翅,先端下凹,基部心

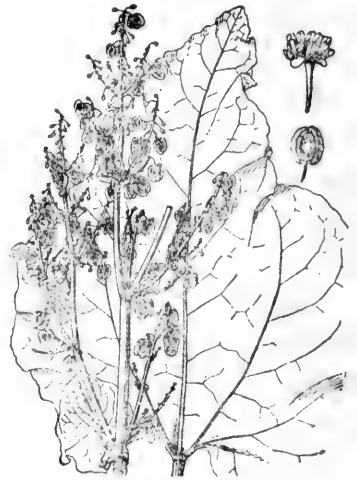


图 121 河北大黄 *Rheum franzenbachii*

形,成熟时棕色。花期6~7月,果期7~8月。

天津药圃偶有栽培。主产于西藏、云南、四川、贵州、湖北、陕西、甘肃等省区。

根茎入药,为缓泻药;亦作黄色染料。

## 5. 酸模属 *Rumex* L.

多年生或一年生草本,有时呈灌木状。茎直立,常有浅沟;有分枝。叶有基生叶及茎生叶两种,有柄或无,互生,全缘,或羽状分裂;叶鞘通常易破裂而早落。花为顶生单花或集为圆锥状花序;两性花或单性花而雌雄异株,或杂性,生于有节的花梗上。花被6,稀4,宿存,外轮花被不增大,内轮花被增大。成3对与外轮花被对生;子房有棱,花柱3,毛管状,短,下弯曲,柱头细裂,毛刷状。瘦果具三棱。

约130种。主要分布于北温带。我国30种。天津5种。

### 分种检索表

1. 内轮花被片边缘全缘,一部分或全部有小瘤状突起 ..... 1. 巴天酸模 *R. patientia* L.
1. 内轮花被片边缘有不整齐的牙齿、针刺状齿或针状刺,全部有小瘤状突起。
  2. 内轮花被片边缘有不整齐的牙齿和针刺状齿。
    3. 内轮花被片边缘有不整齐的牙齿 ..... 2. 锐齿酸模 *R. hadroocarpus* Rech.f.
    3. 内轮花被片边缘有不整齐的针状齿 ..... 3. 齿果酸模 *R. dentatus* L.
  2. 内轮花被边缘有针状刺。
    4. 内轮花被片边缘有时有长短不等的针状刺,常由边缘中部射出,但大多数无刺或有不明显的针刺;瘤状突起大而明显;植株高15~95cm,茎粗壮 ..... 4. 长刺酸模 *R. maritimus* L.
    4. 只一片内轮花被片边缘有2对长针状刺,由边缘四角射出;瘤状突起较小;植株矮小,高10~30cm,常自基部分枝 ..... 5. 阿穆尔酸模 *R. amurensis* F.Schm. ex Maxim.

#### 1. 巴天酸模 (图122)

*Rumex patientia* L. Sp.Pl.333.1753.

多年生草本,高1~1.5m,茎粗壮直立。基生叶有粗柄;叶片长圆状披针形,长15~30cm,宽5~10cm,顶端钝或急尖,基部圆形或近心形,全缘或边缘波状,上部茎生叶狭小,近无柄;托叶鞘筒状,膜质,花序为大型圆锥花序,顶生或腋生;花两性,花被片6,成2轮,在果时内轮花被片增大,宽心形,有网纹,全缘,一部分或全部有瘤状突起;雄蕊6;柱头3,画笔状。瘦果卵状三棱形,褐色,光亮。花期5~8月,果期6~9月。

产天津各地。分布极为普遍。生山沟边、湿地、水沟边、路边、田边或荒地上。分布于东北、华北和西北。亚洲北部和欧洲也有。

根药用,有清热解毒、活血散瘀之功效。

#### 2. 锐齿酸模 (图123)

*Rumex hadroocarpus* Reehinger fil. in Candollea 12:63.1949.

多年生草本。茎直立,高50~90cm。基生叶和茎下部叶长圆形或长圆状披针形,长10~30cm,宽2~5cm,先端尖,基部楔形,全缘或呈波状,无毛。有较长叶柄;上部叶较窄小;柄短;托叶鞘筒状,膜质,易破裂。花序为较狭或稍宽的圆锥形,顶生。花密集成轮,两性;花被片6,2轮,外轮3片狭长圆形,内轮3片在果时增大,宽心形,宽大于长,长4~5mm,宽6~7mm,先端突尖,基部心形,边缘有不整齐的锐尖裂齿,内花被片全有瘤



状突起；瘤长尖卵形；雄蕊 6；柱头 3，毛刷状。瘦果 3 棱形，黑褐色，有光泽，包子内轮花被之内。花期 5~7 月，果期 6~9 月。

天津各地普遍分布，标本采于北仓、青光，生水沟边和湿地上。河北、北京、内蒙、辽宁有分布。朝鲜、日本也有。

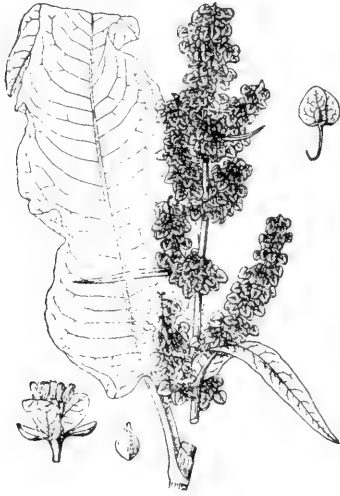


图 122 巴天酸模 *Rumex patientia*



图 123 锐齿酸模 *Rumex hadrocarpus*

### 3. 齿果酸模 (图 124)

*Rumex dentatus* L. Mant. Pl. 2: 226. 1771.

多年生草本，高 30~80cm。茎直立，多分枝，枝斜上。基生叶长圆形，长 5~10cm，宽 1.5~2.5cm，顶端圆钝，基部圆形，边缘波状或微波状；叶柄长 1~5cm；茎生叶渐小，有短柄；托叶鞘膜质，筒状。花序顶生，大型，花簇呈轮状排列，通常有叶；花两性，黄绿色，花梗基部有关节；花被片 6，成 2 轮，在果时内轮花被片增大，长卵形，有明显网纹，各有 1 卵状长圆形小疣，边缘有 3~4 对，稀为 5 对不整齐的针状牙齿；雄蕊 6；柱头 3，画笔状。瘦果卵形，有 3 锐棱，褐色，有光亮。

产天津各地。生水沟边、河沟边堤上湿地或潮湿的墙下。分布于山西、河南、河北、陕西、甘肃、江苏、浙江、湖北、四川、云南、台湾。印度、泰国及亚洲至欧洲也有。

根药用，能清热、解毒、活血。

### 4. 长刺酸模 (图 125)

*Rumex maritimus* L. Sp. Pl. 335. 1753; Reehinger fil. in Candollea 12: 128. 1949.

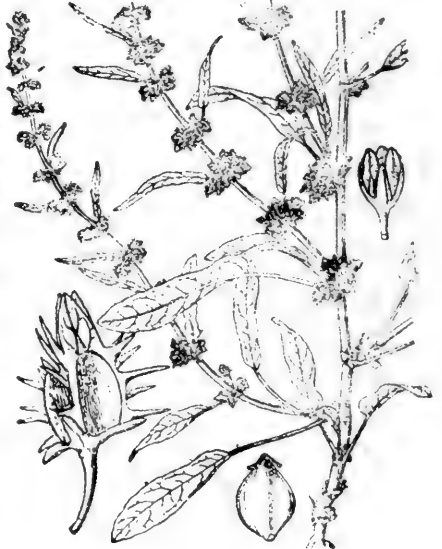


图 124 齿果酸模 *Rumex dentatus*

一年生草本,高 15~95cm。茎粗壮,有棱和沟,无毛,中空。叶片披针形或狭披针形,长 8~14cm,宽 1~2.6cm,无毛,有短柄。花两性,轮生于茎上部叶腋中,成顶生有叶的圆锥花序,小花梗细长,下部有关节;花被片绿色,雄蕊突出花被外;外花被片果期外展;内花被片边缘有长、短不等的针状刺;常由边缘中部射出,但大多数无刺或有不明显的针刺;背面有长圆状或长圆状卵形小瘤,光滑。瘦果三棱形,黄褐色,有光泽。花期 4~6 月,果期 6~8 月。

产天津蓟县、宝坻、武清、北仓。生低湿草地或河滩沙地。分布于东北、华北、长江流域。欧、亚、北美也有。

全草药用,能清热凉血,治肺结核。

#### 5. 阿穆尔酸模 (图 126)

*Rumex amurensis* F. Schm. ex Maxim. Prim. Fl. Amur. 228. 1859.



图 125 长刺酸模 *Rumex maritimus*

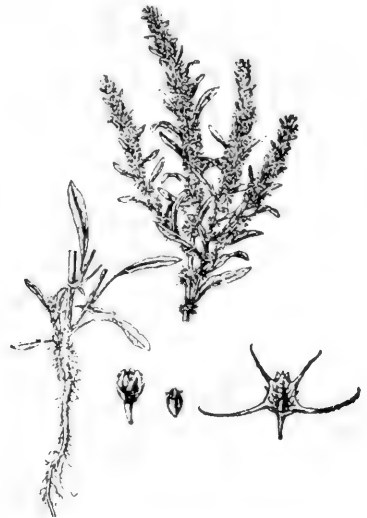


图 126 阿穆尔酸模 *Rumex amurensis*

一年生草本;茎直立,自基部分枝。叶片薄,叶狭长圆形,披针形或线状披针形,长 1~6cm,宽 0.2~1.1cm,顶端钝,基部楔形,全缘或微波。叶柄较长,上部叶有短柄;托叶鞘膜质。花两性,轮生于叶腋,上部较密,下部稀疏,形成间断或密集有叶的圆锥花序;小花梗基部有关节;花被片 6,外花被片小,内花被片皆有卵状小瘤,其中 1 片有 2 对针状长刺,其余则无刺,仅有 2 对牙齿。瘦果三棱形,淡褐色,有光泽。花期 6~7 月,果期 7~9 月。

产天津北仓(引河桥)、宁河、宝坻、武清。喜生于水沟边、水稻田边和低洼湿地。分布于东北、华北。前苏联也有。

## 13 藜科 Chenopodiaceae

草本,少为小灌木。单叶,互生,少对生或退化为鳞片状。花小,两性、单性或杂性,有时异株,聚伞花序,密集。花被单层,草质,绿色,有时为透明膜质,通常 5,少 1~4 或无;雄蕊 1~5,



与花被片对生;雌蕊2心皮(少3)结合,子房上位或沉陷于萼筒内,1室,1胚珠。果实通常为胞果,包于花被内,果皮疏松膜质或草质,内含1直立或横生的种子,胚生于胚乳外围,螺旋状或环状,胚乳粉质、浆质或无胚乳。

约100余属,1400余种,分布极广,大多数生于荒漠、盐碱地或海岸沙滩上。我国39属,约186种,全国均有分布,大部分产于我国北部和西北部。天津9属,21种,1亚种,6变种,1变形。

## 分属检索表

1. 胚环形或半环形;胚乳被胚围绕在中间。
  2. 花被的下部与子房合生,合生部分结果时增厚并硬化 ..... 1. 甜菜属 *Beta* L.
  2. 花被与子房离生,结果时不增厚,不硬化。
    3. 花着生于肉质的紧密排列的苞腋内,外观似花嵌入花序轴;叶退化,鳞片状。一年生草本。枝和叶对生 ..... 2. 盐角草属 *Salicornia* L.
    3. 花不嵌入花序轴;叶通常发达。
      4. 花单性,雌雄同株或异株。
        5. 雌雄异株;植物体完全无粉;雌花有2苞片,彼此合生成扁筒形,包围果实,果期苞筒增大并变硬,无刺或具2~3个刺 ..... 3. 菠菜属 *Spinacia* L.
        5. 雌雄同株;植物体多少有粉;雌花有2苞片,彼此直立,紧贴,分离、合生或部分合生 ..... 4. 滨藜属 *Atriplex* L.
      4. 花两性,有时杂性。
        6. 花被片1~3,膜质,白色;胞果背腹扁,腹面平或微凹,背面凸,顶端有2喙;植物体有分枝状毛 ..... 5. 虫实属 *Corispermum* L.
        6. 花被5裂,少为3~4裂,肉质、草质或纸质;胞果顶基扁,较少背腹扁,无喙;种子多为横生;植物体无分枝状毛。
          7. 植物体无柔毛,常有粉粒,如有腺毛或短柔毛则植物有强烈气味;花被裂片的背面在结果时无横生翅 ..... 6. 藜属 *Chenopodium* L.
          7. 植物体有柔毛;花被裂片的背面在结果时有横生翅,翅有脉纹 ..... 7. 地肤属 *Kochia* Roth
  1. 胚螺旋状;胚乳被胚分割成两块,或无胚乳。叶线状圆柱形,肉质。
    8. 叶无毛,顶端无刺尖;小苞片不发达,膜质,鳞片状,位于花被下;果期花被通常为肉质,常增大为隆脊,有时具小角及不等大的翅状物,多浆汁 ..... 8. 碱蓬属 *Suaeda* forsk. ex Scop.
    8. 叶有毛,顶端有刺尖或无;小苞片发达,草质或肉质,舟状或与叶的形状相似,围抱花被;果期花被具横生翅,翅干膜质或近革质 ..... 9. 猪毛菜属 *Salsola* L.

## 1. 甜菜属 *Beta* L.

草本。叶互生,近全缘。花两性,单生或2~3花簇生,组成穗状花序或圆锥状花序;花被5裂,基部与子房合生,果时变硬,裂片直立或向内弯曲,背面有纵脊;雄蕊5,子房半下位;柱头2~3。胞果的下部与花被的基部合生,上部肥厚多汁或硬化。种子顶基扁,圆形,横生;种皮革质,有光泽,与果皮分离;胚环形,胚乳丰富。

约10种。产亚洲、非洲和欧洲。我国1种,数变种。天津1种,3变种。

### 1. 甜菜 (图127)

*Beta vulgaris* L.

二年生草本,根肥厚,圆锥状或纺锤状,多汁。茎直立,无毛,有条棱。根生叶大,丛生,有



长柄,叶片三角状长椭圆形,顶端钝或稍尖,基部楔形、截形或稍心形,全缘或稍波状,常皱波状,上面皱缩不平,略有光泽,下面叶脉粗壮凸出;叶柄粗壮;茎生叶小,菱形或长圆状披针形。花2~3朵簇生,果时花被基部彼此合生,常结合成球状;花被裂片线形或狭长圆形,果时变硬并向内弯曲。胞果下部陷在硬化的花被内,上部稍肉质。种子横生,扁平,双凸镜状,直径2~3mm;种皮革质,红褐色,光亮;胚环形;胚乳粉状,白色。花期5~7月。

原产欧洲。我国普遍栽培。根为制糖原料和药用。

本种变异很大,现在栽培的品种很多,天津常见的有以下3个变种。

变种 1a. 莙苣菜 厚皮菜 牛皮菜

*var. cicla* L.

根不肥厚,有分枝。基生叶特别发达,叶大而绿,可作蔬菜和饲料。根和种子供药用。天津近郊有栽培。

变种 1b. 紫菜头

*var. rosea* Moq.

根扁球形或近球形,肥厚,紫红色;茎和叶等均为紫红色。根作蔬菜用。天津各地栽培。

变种 1c. 糖萝卜

*var. saccharifera* Alef.

根纺锤形,肥厚,白色,富含糖分。我国各省均有栽培。北方栽培面积最大。根供制糖,叶可作蔬菜和猪饲料。



图 127 甜菜 *Beta vulgaris*

## 2. 盐角草属 *Salicornia* L.

草本或小灌木。茎直立,枝对生,肉质,多汁,有关节。叶对生,鳞片状。穗状花序圆柱状,有柄,生于枝条上部;花两性,无柄,陷入肉质的花序轴内;无小苞片;花被合生,顶端有4~5小齿,上部近扁平,成菱形,果时为海绵质;雄蕊1~2;花柱极短,有2钻头状的柱头。果实为胞果,包藏于花被内。种子直立,两侧扁;胚半环形,无胚乳。

约30种。分布于亚洲、欧洲、非洲及美洲。我国1种。天津有分布。

### 1. 盐角草 海蓬子 (图 128)

*Salicornia europaea* L. Sp. Pl. 3. 1753—*S. herbacea* L. Sp. Pl. ed. 2, 5. 1762; Kom. in Act. Hort. Petrop. 22:162. 1903;中国北部植物图志 4:45. t. 13. f. 1~3. 1935.

一年生草本,高10~35cm。茎直立,多分枝;枝对生,肉质,有节,灰绿色或紫红色。叶不发育,鳞片状,对生,长1.5mm,顶端锐尖,基部连合成鞘状,边缘膜质。穗状花序,长1~5cm,有短柄;每1苞片内有3朵花,集成1簇,陷入花序轴内,中间的花较大,位于上部,两侧的花较小,位于下部;花被肉质,倒圆锥状,上部扁平成菱形;花后膨大,边缘扩张为翼状;雄蕊1,极少为2,伸出花被外;子房卵形,柱头2。胞果卵形,果皮膜质。种子直立,长圆形,直径约1.5mm;胚半环形,无胚乳。秋后全株变为红色。



产天津汉沽、北大港马棚口贝壳堤。生于盐湖边、海边、河谷和潮湿的盐碱地。分布于辽宁、河北、山西、陕西、宁夏、甘肃、内蒙古、青海、新疆、山东和江苏北部。朝鲜、日本、前苏联、印度，以及欧洲、非洲和北美也有。

盐角草为典型的一年生多汁盐生植物，有很强的耐盐碱性。除饲用外，盐角草含有丰富的草酸盐、碱式盐和蔗糖酶，在医药上可用作抗坏血剂和利尿剂；在化学工业上可提取  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{K}_2\text{CO}_3$  等盐类。

### 3. 菠菜属 *Spinacia* L.

草本。茎直立，无毛。叶三角状卵形或戟形，全缘或有齿，有叶柄。花单性，雌雄异株；雄花通常构成顶生的穗状花序或圆锥花序；花被片 4~5；雄蕊 4~5，伸出于花被外；雌花无花被，数朵成簇，腋生，有 2~4 小苞片；小苞片果时增大，变硬，合生，包被果实，背部有棘刺或无刺；子房球形；柱头 4~5。胞果圆形。种子直立；胚环形，胚乳丰富，粉质。

约 3 种。我国仅有 1 栽培种，各地有栽培。天津普遍栽培。

#### 1. 菠菜 (图 129)

*Spinacia oleracea* L. Sp. Pl. 1027. 1753.

一或二年生草本，高 40~80cm。根圆锥状，紫红色。茎中空，直立，多水分，光滑脆弱。叶片长三角形、卵形、戟形或稍羽裂，肥厚，肉质，绿色，花单性，雌雄异株；雄花生于茎上部，集生于叶腋，至顶端渐成穗状花序；花被片 4；雄蕊 4；雌花簇生于叶腋，无花被；子房生于 2 苞片内；苞片纵折，彼此合生成扁筒，顶端有 2 小齿，背侧常各有 1 棘状附属物，果期 2 苞片合生，包住果实，后渐增大变硬，无刺或有 2 针刺，花柱 4，线形，基部合生。种子扁圆，直径约 3mm；胚环形；胚乳粉状。

原产伊朗。世界各地均有栽培。天津和全国各地普遍栽培。为极常见的蔬菜之一。富含维生素及磷、铁；并为缓下药。

### 4. 滨藜属 *Atriplex* L.

一年生草本，较少为半灌木，通常有糠粒状白色粉粒。叶互生，很少为对生，扁平，稍肥厚，线形、披针形、椭圆形、卵形、三角形、菱形或戟形，边缘有齿，较少全缘。团伞花序腋生；花单性，雌雄同株或异株。雄花无苞片，花被 5 裂，较少 3~4 裂；雄蕊 3~5；雌花通常无花被，有 2



图 128 盐角草 *Salicornia europaea*



图 129 菠菜 *Spinacia oleracea*



苞片;苞片分离或合生,果时增大,全缘或有牙齿,表面平滑或有突起;有时与雄花相似的雌花(有花被而无苞片同时存在;子房卵形或扁球形;柱头 2。胞果包藏于苞片内,果皮膜质。种子直立或倒立,仅在有花被的雌花中横生,扁平,圆形或双凸镜形;种皮膜质、革质或壳质;胚环形,有块状胚乳。

约 180 种。分布于温带和亚热带。我国 17 种和 2 变种,主要分布于北部,尤以新疆荒漠地区最丰富。天津 2 种。

### 分种检索表

1. 叶披针形至线形;苞片果时菱形至卵状菱形,基部合生,上部分离,边缘有不整齐牙齿,背面或边缘附近常有 1 至数个突起或有时无突起 ..... 1. 滨藜 *A. patens* (Litv.) Iljin
1. 叶菱状卵形或卵状戟形;苞片果时有 2 型,一型的苞片为球状,有针刺,另一型的苞片略平坦,无刺 ..... 2. 中亚滨藜 *A. centralasiatica* Iljin

#### 1. 滨藜 (图 130)

*Atriplex patens* (Litv.) Iljin in Bull. Jard. Bot. Princip. d. 1. URSS 24(4):415. 1927—*A. littoralis* auct. non L.; Forb. et Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 26:325. 1891—*A. gmelini* auct. non C. A. Mey.; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 187. 1939.

一年生草本,高 20~80cm。茎直立,有绿色条纹。叶互生,在茎基部近对生,披针形至线形,长 3~9cm,有的可达 10cm,宽 4~10mm,有时宽 15mm,顶端渐尖或稍钝,基部渐狭,两面均为绿色,无白粉或稍有粉,边缘有不规则的疏生牙齿,有时近全缘。花序穗状,通常紧密,腋生或顶生;花单性,雌雄同株;雄花花被片 4~5;雄蕊和花被片同数;雌花有 2 苞片及 1 雌蕊,苞片宽卵状菱形,宽三角状菱形或菱形,顶端尖或短渐尖,基部合生,上部分离,边缘有不整齐牙齿,表面有白粉,有时靠上部有疣状小突起。果实包于苞片内,果皮膜质。种子直立,近圆形,两侧压扁,红褐色或褐色,光滑,直径 1~2mm。花果期 7~10 月。

产天津八里台、北仓引河桥、静海贾口洼、塘沽新港。生盐碱土的潮湿草地和海滨附近的池沼堤旁或沙土地上。分布于东北、华北和西北各地。前苏联西伯利亚和欧洲东部也有。

#### 2. 中亚滨藜 (图 131)

*Atriplex centralasiatica* Iljin in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS ser. 1,2:124. 1936. et in Fl. URSS 6:102. t. 4. f. 15. 1936—*Obione centralasiatica* (Iljin) Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 192. 1939—*Atriplex sibirica* L. var. *centralasiatica* (Iljin) Grubov, Pl. Asiae Centr. 2:33. 1966.

一年生草本,高 20~60cm,多分枝,叶互生,有短柄,叶片菱状卵形,卵状戟形或长卵状戟形,有时为卵形,长 1.5~5cm,宽 1~3cm,顶端钝或短渐尖,基部宽楔形,边缘常有少数缺刻状锯齿,上面绿色,稍有粉粒,下面苍白色,密生白粉。团伞花序生于叶腋,于枝端和茎顶形成间

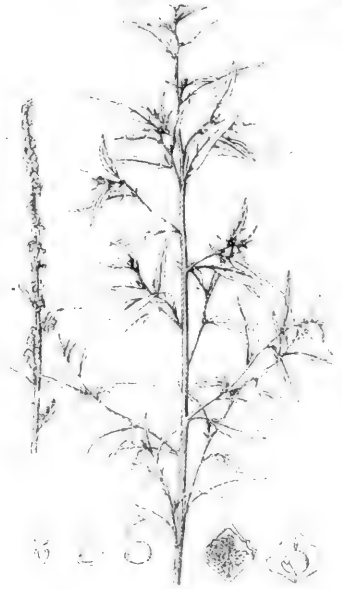


图 130 滨藜 *Atriplex patens*

断的穗状花序,花单性;雄花花被片5;雄蕊3~5;雌花无花被,有2个合生的菱形苞片,苞片边级合生,仅顶端稍分离或连合;果期苞片膨大,包围果实,在同一植株上常可见到有两种形状:一种中下部膨大成球形,密生棘刺;另一种中下部不膨大,略扁平,无棘刺,而有隆起的脉纹,边缘有牙齿,基部楔形。胞果宽卵形或圆形,直径2~3mm。种子扁平,棕色,光亮。

产天津引河桥及天津滨海地区(北大港、塘沽、汉沽)等地,普遍生长,常与碱蓬、猪毛菜、地肤等混生于路边草丛中,成片生长,成群落。生海滨及盐土荒漠、盐场或村落田间。分布于吉林、辽宁、华北、西北和西藏。蒙古和前苏联也有。

带苞的果实称“软蒺藜”,为明目、强壮、缓和药。鲜草、干草均可作猪饲料。



图 131 中亚滨藜 *Atriplex centralasiatica*

## 5. 虫实属 *Corispermum* L.

一年生草本,全株有柔毛或星状毛,稀无毛。叶线形,无柄,扁平,全缘,端钝或渐尖,具小尖头。花序穗状,花密集或疏离;苞片叶状,有宽或窄的膜质边缘,全缘。花两性,单生于苞腋;花被片的膜质,1~3,不等大;雄蕊1~5;子房上位,花柱短,柱头2。果实直立,背腹压扁,长圆形或圆形,边缘有翅或无翅。种子直立;胚半环形,胚乳丰富。

60余种,全部分布于北半球温带地区。属内各种全为沙生植物。我国约26种,7变种。主要分布于东北、华北、西北和青藏高原等地区。天津3种,1变种。

### 分种检索表

1. 果实顶端急尖或圆形,不成缺刻。
  2. 穗状花序圆柱状,纤细,极稀疏,通常长5~10cm;苞片较窄,由叶状过渡成披针形或窄卵形,膜质边缘,较窄,1脉,稀3脉。
    3. 果实无毛 ..... 1. 绳虫实 *C. declinatum* Steph. ex Stev.
    3. 果实有毛 ..... 1a. 毛果绳虫实 *C. declinatum* var. *tylocarpum* (Hance) Tsien et C. G. Ma
  2. 穗状花序棍棒状,较粗,长1~9(~15)cm,直径8~10mm,紧密或仅在花序基部具少数疏离的花;苞片由线状披针形(少数花序下部或基部的)、披针形至卵圆形,具明显的白色膜质边缘,3脉,稀1脉;果实宽椭圆形或长圆状倒卵形,长3.5~4mm,宽2.5~3mm,果实基部近心形,无毛 ..... 2. 华虫实 *C. stauntonii* Moq.
1. 果实顶端成不同程度的缺刻;穗状花序棍棒状,粗壮,紧密或仅基部稍疏离;苞片由披针形(少数花序基部的)过渡至卵圆形;1~3脉,具较宽的白色膜质边缘,果实两面被星状毛 ..... 3. 软毛虫实 *C. puberulum* Iljin

### 1. 绳虫实

*Corispermum declinatum* Steph. ex Stev. in Mem. Soc. Nat. Mosc. 5:334. 1817; Iljin in Fl. URSS 6:147. t. 7. f. 3. 1936; 中国植物志 25(2):55. 1979; 河北植物志 1:346. 1986.

一年生草本。高 15~50cm, 茎直立, 圆柱状, 直径 2.5~3mm, 绿色或带红色, 由基部分枝, 分枝开展。叶线形, 长 2~3(~6)cm, 宽 2~3mm, 顶端渐尖具小尖头, 基部渐狭, 1 脉。穗状花序顶生或侧生, 细长, 稀疏, 长 5~15cm, 直径 0.5cm, 圆柱形; 苞片较狭, 由线状披针形过渡成狭卵形, 长 0.5~3cm, 宽 2~3mm, 顶端渐尖, 基部圆楔形, 1 脉, 具白膜质边缘, 除上部苞片较果稍宽外, 均较果窄。花被片 1, 稀 3, 近轴花被片宽椭圆形, 顶端全缘或齿啮状; 雄蕊 1~3, 稀为 5。果实无毛, 倒卵状长圆形, 长 3~4mm, 宽约 2mm, 顶端急尖, 稀近圆形, 基部圆楔形, 背面凸出, 其中央稍扁平, 腹面扁平或稍凹入; 果核狭倒卵形, 平滑或具瘤状突起; 果喙长约 0.5mm, 喙尖为喙长的 1/3, 直立; 果翅窄或几近于无翅, 全缘或具不规则的细齿。花果期 6~9 月。

产天津近郊。生河滩、沙质荒地或田边、路旁。分布于东北、河北、内蒙古、山西、河南、陕西、甘肃、新疆。蒙古、前苏联及欧洲也有。

### 变种 1a. 毛果绳虫实

*var. tylocarpum* (Hance) Tsien et C. G. Ma, in Acta phytotax. Sin. 16(1): 106. 1978——*C. tylocarpum* Hance in Journ. Bot. 4: 47. 1868——*C. gmelinii* Bge. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 25: 357. 1879——*C. rostratum* Bar. et skv. Wang-Wei et Fuh in 东北草本植物志 2: 82. add. 110. f. 80. 1959.

本变种与正种的主要区别是: 果实被星状毛。

产天津西郊。生河滩、沙质荒地、田边或路旁。

### 2. 华虫实 (图 132)

*Corispermum stauntonii* Moq. in Chenop. Monogr. Enum. 104. 1840; 中国北部植物图志 4: 71. t. 26. f. 1~3. 1935.

一年生草本。高 15~50cm, 茎直立, 圆柱形, 直径 2~4mm, 绿色, 被稀疏的星状毛; 由基部分枝, 最下部分枝较长, 上升, 上部分枝较短, 斜展。叶线形, 长 2~4cm, 宽 2~3mm, 顶端渐尖具小尖头, 基部渐狭, 1 脉, 绿色, 毛稀疏。穗状花序顶生或侧生, 圆柱形或棍棒状, 长 1~9(~15)cm, 通常长 2~5cm, 直径 8~10mm, 紧密, 或仅下部疏离; 苞片由线状披针形(少数花序下部或基部的)、披针形至卵圆形, 长(2~)1~0.5cm, 宽 2~5mm, 顶端渐尖或骤尖, 具小尖头, 基部圆形, 1~3 脉, 具明显的白膜质边缘, 整个掩盖果实。花被片 1~3, 近轴花被片宽椭圆形或卵圆形, 顶端圆形具不规则细齿, 远轴花被片 2, 小, 近三角形, 有时不发育; 雄蕊 3~5, 均长于花被片。果实宽椭圆形, 长 3.5~4mm, 宽 2.5~3mm, 顶端圆形, 基部通常心形, 背部凸起中央扁平, 腹面凹入或扁平, 无毛; 果核椭圆形, 具深褐色小斑点; 果喙粗短, 直立, 喙尖为喙长的 1/3~1/4; 果翅宽, 为核宽的 1/3~1/2, 缘较薄, 不透明, 边缘具不规则的细齿。花果期 7~9 月。

产天津塘沽新港。生盐碱沙地。分布于河北、内蒙古、辽宁、黑龙江。朝鲜也有。

### 3. 软毛虫实

*Corispermum puberulum* Iljin in Bull. Jard. Princ. URSS 28: 645. 1929. p. p. (Quoad fr. apice



图 132 华虫实 *Corispermum stauntonii*

emarginatus)

一年生草本。高 15~50cm, 茎直立, 圆柱形, 直径约 3mm, 分枝多集中在茎基部, 最下部分枝较长, 上升, 上部分枝较短, 斜展。叶线形, 长 2.5~4cm, 宽 3~5mm, 顶端渐尖具小尖头, 基部渐狭, 1 脉。穗状花序顶生或侧生, 圆柱形或棍棒状, 紧密, 长 1~8cm, 通常长 3~5cm, 直径约 0.5cm, 直立或略弯曲; 苞片由披针形(少数近基部的)至卵圆形, 长 1.5~0.5cm, 宽 3~4mm, 顶端渐尖或骤尖, 基部圆形, 1~3 脉, 具白膜质边缘, 掩盖果实。花被片 1~3, 近轴花被片 1, 宽椭圆形或近圆形, 顶端弧形, 具不规则细齿; 远轴 2, 较小或不发育; 雄蕊 1~5, 较花被片长。果实宽椭圆形或倒卵状长圆形, 长 3.5~4mm, 宽 3~3.5mm, 顶端具明显的宽的缺刻, 基部截形或心形, 背部凸起中央扁平, 腹面凹入, 被毛; 果核椭圆形, 背部有时具少数瘤状突起或深色斑点; 果喙明显, 喙尖为喙长的 1/3~1/4, 直立或分叉, 果翅宽为核宽的 1/2~2/3, 薄, 不透明, 边缘具不规则细齿。花果期 7~9 月。

产天津八里台。生河边沙地或海滨沙滩。分布于东北、华北。

## 6. 藜属 *Chenopodium* L.

草本, 很少为半灌木。有粉粒或腺毛, 很少无毛。叶互生, 扁平, 全缘或有不整齐锯齿或浅裂。花两性或兼有雌性, 无苞片和小苞片, 簇生成团伞花序, 排成腋生的穗状花序; 花被 5, 很少 3~4; 雄蕊 5 或较少; 子房球形, 顶基扁; 花柱短; 柱头 2~5。胞果扁球形, 果皮膜质。种子横生, 很少直立; 胚环形或半环形, 胚乳丰富, 粉质。

约 250 种。分布遍及世界各地。我国 19 种, 2 亚种。天津 6 种, 1 亚种。

### 分种检索表

1. 花序分枝末端有针刺状的不育枝; 叶线形至狭披针形, 全缘 ..... 1. 刺藜 *C. aristatum* L.
1. 花序无针刺状的不育枝。
  2. 花被裂片 3~5, 仅基部合生; 茎通常由基部分枝, 平卧或斜上; 叶稍肉质, 上面中脉显著, 黄褐色, 下面有白粉 ..... 2. 灰绿藜 *C. glaucum* L.
  2. 花被裂片 5; 茎通常直立。
    3. 叶全缘, 边缘有淡褐色或紫红色的半透明边缘, 卵形、卵圆形、三角状卵形或菱状卵形, 顶端有小尖头, 基部楔形、圆形或近截形; 花被在结果时常增厚, 呈五角星状 ..... 3. 尖头叶藜 *C. acuminatum* Willd.
    3. 叶缘多少有齿, 也无半透明边缘。
      4. 叶光滑无白粉, 肥厚, 肉质, 三角状戟形或长圆状三角形, 基部楔形, 边缘有弯缺状大牙齿, 长可达 10cm 以上 ..... 4. 东亚市藜 *C. urbicum* L. ssp. *sinicum* Kung et G. L. Chu
      4. 叶多少有白粉, 质薄, 不肥厚, 肉质。
        5. 叶缘有大弯波状牙齿, 基部微心形或圆状截形; 种子直径 2~3mm, 表面有明显的圆形深洼或呈凸凹不平 ..... 5. 杂配藜 *C. hybridum* L.
        5. 叶缘无大弯波状牙齿; 种子直径不超过 2mm, 表面非上述形状。
          6. 叶长圆状卵形, 3 浅裂, 中裂片较长, 中裂片和侧裂片都有锯齿; 种子表面有清晰的六角形细洼 ..... 6. 小藜 *C. serotinum* L.
          6. 叶卵状三角形、长圆状三角形或菱状卵形, 基部楔形, 边缘有不整齐锯齿; 种子表面有浅沟纹 ..... 7. 藜 *C. album* L.

#### 1. 刺藜 刺穗藜(图 133)

*Chenopodium aristatum* L. Sp. Pl. 221. 1753—*Teloxys aristata* Moq. in Ann. Sci. Nat. ser. 2,

1:289. t. 10. f. A. 1834—*Chenopodium sinense* Hort. ex Moq. in DC. Prodr. 13(2): 60. 1849—*C. minimum* Wang-Wei et Fuh in 东北草本植物志 2: 111 (Addenda) et 98.f.97. 1959.

一年生草本,高 15~40cm,茎直立,多分枝,有条纹,白绿色,老时带紫红色。叶线形或线状披针形,长 2~5cm,宽 3~10mm,顶端渐尖,基部狭窄,叶柄不明显,全缘,主脉明显。复二歧式聚伞花序生于枝端及叶腋,最末端的分枝针刺状;花小,两性,几无柄,花被片 5,长圆形,顶端圆钝,背部稍肥厚,绿色,边缘膜质,内曲。胞果圆形,上下扁,果皮膜质。种子横生,圆形,黑褐色,有光泽。

产天津青光。生田边、路旁和砂地。分布于东北、内蒙古、河北、山东、山西、河南、陕西、甘肃、青海、新疆、四川。朝鲜、日本、蒙古、前苏联及欧洲、北美也有。

全草药用,能祛风止痒。煎汤外洗,治荨麻疹及皮肤瘙痒。

## 2. 灰绿藜 (图 134)

*Chenopodium glaucum* L. Sp. Pl. 220. 1753.

一年生草本,高 10~40cm。茎自基部分枝;平卧或斜上,有绿色或紫红色条纹,光滑无毛,多水分。叶长圆状卵形至披针形,长 2~4cm,宽 0.6~2cm,肥厚,顶端钝,基部渐狭,边缘有大波状牙齿,上面暗绿色,平滑,下面有白粉,灰白色,有时稍带紫红色;中脉显著,黄褐色。花两性兼有雌性,通常数花聚成团伞花序,再于分枝上排成有间断而通常短于叶的穗状或圆锥状花序;花被裂片 3~4,但花序顶端花的裂片有时为 5,浅绿色,稍肥厚,无粉,狭长圆形,顶端钝,内曲,背部绿色较厚,边缘白色膜质,光滑;雄蕊 1~2;柱头 2,极短。胞果不完全包于花被内,果皮薄膜质,黄白色。种子横生,稀直立,扁球形,上下扁,黑褐色或红褐色,表面有细点纹。花果期 5~10 月。

产天津各地。生于盐碱地、水边、田边和村边。分布于东北、华北、西北、华中及西藏。南北温带地区也有。

茎供药用;茎叶可提取皂素;又可作牲畜的良好饲料。

## 3. 尖头叶藜 (图 135)

*Chenopodium acuminatum* Willd. Neue Schrift. Gesellsch. Naturf. Berl. 2: 124. t. 5. f. 2. 1799—*C. acuminatum* Willd. var. *ovatum* Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. 3: 695. 1851.

一年生草本,高 15~80cm。茎直立,多分枝,有白色和绿色相间的条纹,有时带紫色。叶



图 133 刺藜 *Chenopodium aristatum*



图 134 灰绿藜 *Chenopodium glaucum*

卵形、卵圆形、三色状卵形、长圆状卵形或菱状卵形,顶端圆钝或急尖,有短尖头,基部宽楔形、圆形或近截形,上面灰绿色,无粉,下面有粉,灰白色,全缘有半透明的边缘;叶柄长 1.5 ~ 2.5cm。花两性,团伞花序于枝上部排成紧密的或有间断的穗状或穗状圆锥状花序,花序轴有圆柱状毛;花两性;花被片 5,果时背部增厚成五角星状;雄蕊 5,花丝极短。胞果圆形,顶基压扁。种子横生,直径约 1mm,黑色,有光泽,表面有不规则点纹。

产天津北仓、杨柳青、武清。生于田边、河滩、荒地和海滨。分布于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东、浙江、河南、山西、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆。日本、朝鲜、蒙古、前苏联中亚和西伯利亚地区也有。

全草药用。

#### 4. 东亚市藜 (图 136)

*Chenopodium urbicum* L. ssp. *sinicum* Kung et G. L. Chu in 植物分类学报 16:121. 1978—*C. urbicum* auct. non L.; 中国北部植物图志 4:57. t. 19. f. 1~5. 1935—*C. urbicum* L. var. *intermedium* auct. non Koch: Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 188. 1939—*C. urbicum* L. var. *integrum* auct. non Moq.; Blom in Act. Hort. Gothob. 86.1930.

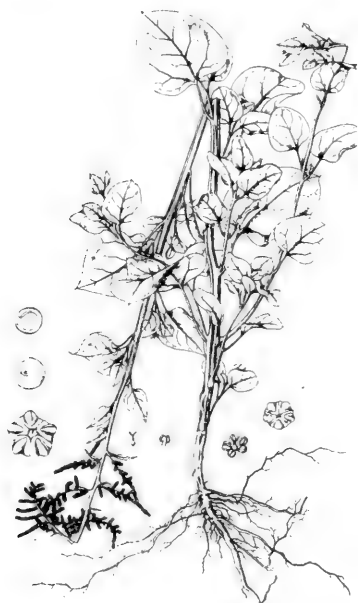


图 135 尖头叶藜 *Chenopodium acuminatum*



图 136 东亚市藜 *Chenopodium urbicum*

一年生草本,高 20 ~ 100cm,全株无粉,茎直立,粗壮,有条棱。叶菱形至菱状卵形,茎下部的叶片长可达 15cm,近基部的 1 对锯齿较大呈裂片状。花序以顶生穗状花序为主;花簇由多数花密集而成;花被裂片 3 ~ 5,狭倒卵形,花柱基部狭细呈柄状。种子横生、斜生和直立,直径 0.5 ~ 0.7mm,边缘锐,表面点纹清晰。花果期 7 ~ 10 月。

产天津北仓引河桥、西郊张家窝、蓟县于桥水库附近。生于沟边、堤旁和盐碱荒地。分布于东北、河北、山东、山西、内蒙古、江苏北部、陕西北部以及新疆地区。欧洲、前苏联也有。

#### 5. 杂配藜 大叶藜 (图 137)

***Chenopodium hybridum* L. Sp. Pl. 219. 1753.**

一年生草本,高 40~120cm,茎直立,粗壮。叶宽卵形至卵状三角形,质薄,长 6~15cm,宽 5~12cm,顶端急尖或渐尖,基部微心形、圆形或截形,边缘有稍弯缺状长渐尖或锐尖的牙齿。花两性兼有雌性,通常数个团集,在分枝上排列成闹散的圆锥状花序;花被片 5,卵形,顶端圆钝,基部合生,边缘膜质,背部有纵隆脊;雄蕊 5;柱头 2,细小。胞果双凸镜形,果皮膜质。种子横生,黑色,无光泽,表面有明显的深洼点,直径约 2mm。花果期 8~10 月。

产天津宝坻、宁河。生于路边荒地和溪边。分布于东北、华北、西北、四川、云南、西藏。朝鲜、日本、蒙古、印度以及欧洲、非洲北部也有。

全草药用,调经止血;种子可榨油、酿酒和食用;嫩枝叶可为猪饲料。

**6. 小藜 (图 138)**

***Chenopodium serotinum* L. Cent. Pl. 2:12. 1756 p. p.; Moq. in DC. Prodr. 13(2):66. 1849—*C. ficifolium* smith, Fl. Brit. 1:276. 1800.**

一年生草本,高 20~50cm。茎直立,分枝,有条纹。叶长圆状卵形,长 1.6~5.2cm,宽 1~3cm,3 浅裂,中裂片较长,两边近平行,有波状牙齿或全缘,侧裂片位于中部以下,通常各有 2 浅裂齿。花两性,数个团集,排列于上部的枝上形成较开展的顶生圆锥状花序;花被近球形,5 深裂,宽卵形,顶端钝,淡绿色,微有龙骨状突起;雄蕊 5,与花被对生,伸出花被;柱头 2,线形。胞果包于花被内,果皮膜质,有明显的蜂窝状网纹。种子横生,圆形,边缘有棱,黑色,直径约 1mm;胚环形。

产天津各地。生于荒地、河滩、沟谷潮湿处。分布几遍于全国。前苏联和中亚地区、欧洲也有。

全草药用,疏风,清热,解毒。

**7. 藜 灰菜 (图 139)**

***Chenopodium album* L. Sp. Pl. 219. 1753; Franch. Pl. David. 247. 1884; 中国北部植物图志 4:59. t. 20. f. 1~6. 1935.**

一年生草本,高 60~120cm。茎直立,有绿色或紫色的条纹,多分枝;枝上升,开展。叶菱状卵形,卵状三角形至长圆状三角形,长 3~6cm,宽 2.5~5cm,顶端急尖或稍钝,基部宽楔形,边缘有不整齐锯齿,表面光滑,背面有白粉。花两性,数个集成团伞花簇,多数花簇排成腋生或顶生的圆锥花序;花被片 5,宽卵形或椭圆形,有纵隆脊和膜质的边缘,顶端钝或微凹;雄蕊 5;柱头 2。胞果完全包于花被内或顶端稍露,果皮薄,和种子紧贴,初期有小泡状突起,后期部分

图 137 杂配藜 *Chenopodium hybridum*图 138 小藜 *Chenopodium serotinum*



或大部小泡脱落变成皱纹。种子横生,直径1.2~1.5mm,黑色,光亮。花果期8~10月。

产天津各地。生于田间、荒地、宅旁。为农田中主要杂草。分布于全国和世界各地。

全草药用,能止泻痢,止痒;种子可榨油,供食用和工业用;幼苗可作蔬菜;茎叶可喂家畜。有小毒。

本种分布广,形态变异很大,已发表的种下等级名称很多,相当混乱。学者们认为,如不进行世界性的整理工作,很难弄清楚。现暂不细分,统归入本种之内。[中国植物志 25(2):98.1979.]

## 7. 地肤属 *Kochia* Roth

草本,很少半灌木。叶互生,线形或披针形。花两性,有时为雌性,单生或2~3朵簇生于叶腋;在枝上部排成穗状花序;无小苞片;花被片5,结果时背面横生翅状附属物;雄蕊5,伸出花被外;子房宽卵形;柱头2~3,丝状。胞果扁球形,包于花被内,果皮膜质,与种子分离。种子横生,种皮膜质,平滑;胚环形,有胚乳。

约35种。分布于亚洲的温带地区以及非洲、中欧、美洲北部和西部。我国7种,3变种,1变型。天津1种,1变种,1变型。

### 1. 地肤 (图140)

*Kochia scoparia* (L.) Schrad. in Neues Journ. 3:85. 1809;中国北部植物图志 4:67~68. t. 24. f. 1~5. 1935—*Chenopodium scoparia* L. Sp. Pl. 221. 1753—*Kochia virgata* Kostel. Ind. Sem. Hort. Prap. 77. 1844—*K. scoparia* (L.) Schrad. var. *alata* Blom in Act. Hort. Gothob. 3:154. 1927.

一年生草本,高50~100cm。茎直立,多斜向上呈扫帚状分枝,枝有条纹,绿色或浅红色,秋季常变为红色,有短毛。叶互生,披针形或线状披针形,扁平,几无柄,基部渐窄成柄状,顶端渐尖,长2~5cm,宽3~7mm,无毛或有软毛,常有3条明显脉。花两性或雌性,通常1~3朵生于上部叶腋,集成稀疏的穗状花序;花被片5,基部合生,果期自背部近顶端处有绿色隆脊和横生的龙骨状突起,两性花于成长后,此龙骨状突起发育为横生的翅;雄蕊5,伸出花被外;花柱极短,柱头2,丝状。胞果扁球形,上下扁,包于花被内。种子横生,扁平;胚半环形。

产天津各地。极为普遍。生于田边、荒地、路旁、堤岸、宅旁。全国各地均有。欧洲及亚洲也均有分布。



图139 藜 *Chenopodium album*



图140 地肤 *Kochia scoparia*



鲜嫩茎叶可作蔬菜,全草供药用。果实称“地肤子”,为常用的中药,清湿热、利尿;种子含油量约 15%,供食用和工业用。

#### 变种 1a. 碱地肤

*var. sieversiana* (Pall.) Ulbr. ex Aschers. et Graebn. Synops. 5:163. 1913—*K. scoparia* var. *albovillosa* Kitag. in Rep. First Sc. Exped. Manch. Sect. 4,4:78.1936—*K. sieversiana* (Pall.) C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 1:415.1829; 东北草本植物志 2:89.1959—*Suaeda sieversiana* Pall. Illustr. 45. t. 38. 1803.

产天津八里台、北大港、塘沽、汉沽等地。生盐碱地、碱泡地、河岸堤旁、海滩路边草丛、河岸沙砾地、碎石坡或垃圾堆附近。分布于东北、华北、西北。蒙古、前苏联西伯利亚及中亚地区也有。

#### 变型 1a. 扫帚菜(为园艺栽培变型)

*f. trichophylla* (Hort.) Schinz et Thell. Verz. Saem. Bot. Gart. Zuerich 10.1909.

分枝繁多而紧密;叶片线形;全株呈卵形或倒卵形。天津各地有栽培。供观赏或做扫帚用;茎叶、果实供药用。

### 8. 碱蓬属 *Suaeda* Forsk. ex Scop.

一年生或多年生草本或半灌木,无毛,很少有短柔毛。茎直立或平卧,多分枝。叶通常互生,圆柱状或半圆柱状,较少为棒状,肉质,无柄。花两性,有时兼有雌性,单生或数朵或束,腋生;小苞片鳞片状;花被片 5,肉质,果时背面有瘤状、角状或模生的狭翅状附属物;雄蕊 5,花丝短;子房卵形或球形;柱头 2~3(~5)。胞果为花被所包围。种子横生或直立;胚螺旋形,无胚乳。

100 余种,分布于世界各地,生于海滨、荒漠、湖边及盐碱地。我国 20 种,1 变种。天津 3 种。

#### 分种检索表

1. 团伞花序着生在叶片基部,其总花梗与叶柄合并成短枝状,外观似花序着生在叶柄上,花被于果期常呈五角星状..... 1. 碱蓬 *S. glauca* (Bge.) Bge.
1. 团伞花序无柄,直接生于叶腋。
  2. 种子表面的点纹清晰;花药长约 0.2mm;花被于果期呈不等长的角状 ..... 2. 角碱蓬 *S. corniculata* (C.A. Mey.) Bge.
  2. 种子表面的点纹不清晰;花药长 0.3~0.5mm;花被于果期背部增厚呈兜状膨起,端钝,基部周围有横生的狭翅或近无翅,或有时成为较发达的不整齐的翅 ..... 3. 盐地碱蓬 *S. salsa* (L.) Pall.

#### 1. 碱蓬 (图 141)

*Suaeda glauca* (Bge.) Bge. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 25:362.1879 et Mel. Biol. Acad. Sci. St. Pétersb. 10:293.1879——*Schoberia glauca* Bge. in Mem. Sav. Etrang. Acad. Sci. St. Pétersb. 2:102. 1833.

一年生草本,高 30~80cm,有时可达 100cm,茎圆柱形,直立,有细条纹,上部多分枝。叶线形,肉质,互生,甚密,断面呈半圆形,顶端钝或稍尖,长 1~5cm,宽 0.7~1.5mm,绿色,光滑或有粉粒,常稍向上弯曲。花杂性有两性花和雌花,单生或数朵簇生于叶腋的短柄上,排列成聚伞花序,常与叶有

共同之柄,上部花序常无叶;小苞片2,宽卵形,果期花被肥厚,有隆脊,如五角星状;雄蕊5,与花被片对生;柱头2。果实有二型,一为扁平,圆形,紧包于五角星形的花被内,另一呈球形,上端稍裸露,花被不为五角星形。种子的胚成螺旋状卷曲。花果期7~9月。

产天津各地,分布很普遍。生于堤岸、洼地、荒野的盐碱土上。分布于东北、华北、西北、山东、河南、浙江、江苏。前苏联西伯利亚地区和蒙古也有。

茎叶嫩时可食,种子含油,可制肥皂、油漆、油墨和涂料等。

## 2. 角碱蓬

*Suaeda corniculata* (C.A.Mey.) Bge. in Act. Hort. Petrop. 6(2):429. 1880; Franch. Pl. David. 1:251. 1884—*Schoberia corniculata* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 1:399. 1829—*Suaeda corniculata* Bge. var. *microcarpa* Fu et Wang-Wei in 东北草本植物志 2:109 (Addenda). 1959. syn. nov.

一年生草本,高10~60cm,全株深绿色,秋季变紫红色,晚秋变黑色,无毛。茎直立或斜伸。叶互生,无柄,肉质,线形,断面略呈半圆形,顶端尖或钝,长0.6或1~3cm,宽0.7~1.5mm,常有粉粒。花杂性有两性花和雌花,3~6朵簇生叶腋,多数排列在小枝上,形成间断穗状花序;小苞片短于花被;花被片5,肉质,向上包卷,包住雌蕊、雄蕊和果实,花被片通常卵形,不等长,其中之一逐渐发育伸长成长角状,果期尤为显著,其余者发育成短角或不发育,稀有具向上的突起者,通常果期的花被,包括角全长2.2~2.7mm;雄蕊与花被片对生,柱头2,分裂至基部,很短,有毛。胞果圆形,稍扁。种子横生或斜生,椭圆形,两面凸,略扁,直径1.2~1.5或1.7mm,黑褐色或黄褐色,有光泽,有明显的网纹,胚有时自种脐伸出。花果期8~10月。

产天津西郊张家窝。生盐碱地和沟渠堤岸。分布东北、华北、西北和西藏。蒙古、前苏联和中亚地区、欧洲东部也有。

## 3. 盐地碱蓬 翅碱蓬 黄须菜 (图142)

*Suaeda salsa* (L.) Pall. Illustr. 46. 1803—*S. heteroptera* Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. Sect. 4,4:79. 1936 et Lineam. Fl. Mansh. 193. 1939; 东北草本植物志 2:72. 1959—*S. ussuriensis* Iljin in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. 1(2):125. 1936—*Chenopodium salsum* L. Sp. Pl. 221. 1753.

一年生草本,高20~80cm,绿色或暗黑绿色,秋季变紫红色,茎多由基部分枝,上升或直立,稀单一,圆柱形,无毛,常有紫红色条纹。叶互生,无柄,肉质,线形,断面半圆形,稀近扁平,



图141 碱蓬 *Suaeda glauca*



图142 盐地碱蓬 *Suaeda salsa*

顶端钝或尖,长 0.8~3cm,宽 1~2mm,常有粉粒。花两性或兼有雌性,3~5 朵簇生于叶腋,构成间断的穗状花序;小苞片短于花被,膜质,白色;花被于花期为稍扁的球状;花被片 5,稍肉质,基部合生,果期背部增厚呈兜状膨起,顶端钝,基部周围有横生的狭翅或近无翅,或有时成为较发达的不整齐的翅,果期各花被片背部显著隆起,发育成为兜状、龙骨状或片状的凸出物,其大小形状多变化,也有凸出物不明显或近于无,花被在果期径 1.5~2.5mm;雄蕊 5,与花被片对生,花丝白色,扁平,丝状,花药淡黄色,卵形或椭圆形;花柱 2,较短,仅基部连合。果实包于花被内,果皮薄膜质,成熟时果皮裂开,落出种子。种子横生,卵形或近圆形,两面凸,长 1.2~1.5mm,宽 1~1.3mm,黑色,表面有光泽,网纹不明显。花果期 8~10 月。

产天津近郊、遍布于天津沿海各地。生盐碱土、碱斑地、泥滩及泥滩附近路边草丛,常形成单种群落,秋后茎、叶呈紫红色。分布于东北、内蒙古、青海、新疆、河北、山西、宁夏、陕西北部、甘肃北部及西部,以及山东、江苏、浙江的沿海地区。前苏联远东地区及亚洲、欧洲也有分布。

幼苗可做菜,北方沿海居民春夏多采食;种子含油,供食用或制肥皂、油漆、油墨;油渣为良好的饲料和肥料。

本种常因产地和生态环境不同,在形态上,如植株的大小、颜色、分枝情况、花被上的翅及凸出物的大小、形状、发育程度等有所变化。因此,常命名为一些变种。

## 9. 猪毛菜属 *Salsola* L.

一年生草本,很少为半灌木或小乔木,无毛。叶互生,很少对生,圆柱形或半圆柱形,很少为线形。花序总状或圆锥状;花两性,单生或成簇,有苞片和小苞片;花被片 5,果时背面横生翅状附属物,极少有瘤状突起;花被片在翅以上部分内折,通常顶部聚集成圆锥体;雄蕊 5;子房宽卵形或球形。胞果球形,包藏于花被内。种子横生,很少直立;胚螺旋状;无胚乳。

约 130 种。分布于亚洲、非洲及欧洲,少数种类分布于大洋洲及美洲。我国 36 种,1 变种。天津 3 种,1 变种。

### 分种检索表

1. 花被片果时背面不生翅。
  2. 植株有乳头状小突起;叶片丝状圆柱形;花序为细长穗状,苞片及小苞片紧贴花序轴;花药长 1~1.5mm ..... 1. 猪毛菜 *S. collina* Pall.
  2. 植株无毛;叶片半圆柱形;苞片开展,不贴向花穗轴 ..... 2. 无翅猪毛菜 *S. komarovii* Iljin
1. 花被片果时背面生翅,果翅发达,大形,干膜质或近革质,具扇形脉纹,果期直径(包括翅)7~10mm。
  3. 叶片宽 1~1.5mm ..... 3. 刺沙蓬 *S. ruthenica* Iljin
  3. 叶片宽 0.5~0.7mm ..... 3a. 细叶猪毛菜 *S. ruthenica* Iljin var. *filifolia* A. J. Li

#### 1. 猪毛菜 (图 143)

*Salsola collina* Pall. Illustr. 34. t. 26. 1803;中国北部植物图志 4:95. t. 38. 1935—*S. chinensis* Gdgr. in Bull. Soc. Bot. Franc. 60:421. 1913. syn. nov.

一年生草本,高 30~100cm。茎近直立,自基部分枝,分枝多数,铺散开展,茎与枝绿色,有白色或紫红色条纹,有短硬毛或近无毛。叶丝状,细圆柱形,基部稍扩展下延,稍抱茎,顶端有硬针刺,肉质,深绿色,有时带红色,光滑无毛或稍有疏软毛,长 2~5cm,宽 0.5~1mm。花两性,多数,排列成细长穗状,很少单生于叶腋,苞片卵状,有锐长尖,绿色,边缘白色膜质,背面有



白隆脊,花后变硬,小苞片2,狭披针形,顶端有针刺,有白色隆脊;花被片5,膜质,结果后背部生短翅或革质突起;雄蕊5,花丝基部扩展,花药黄色;花柱细,柱头2。胞果倒卵形,果皮膜质。种子横生或斜生,直径约1.5mm,顶端截形;胚螺旋状,无胚乳。花果期7~10月。

产天津各地。生村边、路旁、荒地及含盐碱的沙质土壤上。分布于东北、华北、西北、西南及西藏、河南、山东、江苏。朝鲜、蒙古、前苏联、巴基斯坦也有。

全草药用,有降低血压作用;嫩茎、叶可供食用。

## 2. 无翅猪毛菜 (图 144)

*Salsola komarovii* Iljin in Journ. Bot. URSS 18:276. 1933 et in Fl. URSS 6:221. t. 12. f. 8a~b. 1936—*Salsola soda* auct. non L.: Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:330. 1891;中国北部植物图志 4:93. t. 37. 1935.

一年生草本,高20~50cm。茎由基部分枝,枝开展斜上,黄绿色,光滑,有白色或紫色条纹。叶互生,狭线形,半圆柱状,长2~5cm,宽1~3mm,下部稍扁平,稍抱茎,顶端有短尖。穗状花序,生于枝条上部;苞片宽线形,顶端有短尖;花单生苞腋;小苞片2,长卵形,长于花被;花被片5,长圆形,膜质,果期变硬,自背面的中上部生篦齿状突起;花被片在突起以上部分,内折成截形的面,顶端为膜质,聚集成短的圆锥体,花被的外形成杯状;柱头丝状,较花柱长。胞果倒卵形,顶端截形,直径约2mm,果皮膜质。种子横生;胚螺旋状。花果期7~9月。

产天津塘沽新港。标本采于新港集装箱码头。生海滨、河滩或砂地。分布于辽宁、山东、江苏、浙江。朝鲜、日本、前苏联远东地区也有。

## 3. 刺沙蓬

*Salsola ruthenica* Iljin in CopH PacT CCCP. 2:137. f. 127. 1934 et in Fl. URSS 6:212. t. 11. f. 1. 1936—*Salsola kali* auct. non L.: 中国北部植物图志 4:91. t. 36. 1935—*S. dichracantha* Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. Sect. 4,2:124. f. 16. 1935—*S. pestifer* auct. non A. Nelson:中国高等植物图鉴 1:596. f. 1 192. 1972.

一年生草本,高30~100cm。茎直立,自基部分枝,茎、枝生短硬毛或近于无毛,有白色或紫红色条纹。叶片半圆柱形或圆柱形,无毛或有短硬毛,长1.5~4cm,宽1~1.5mm,顶端有刺状尖,基部扩展,扩展处的边缘为膜质。花序穗状,生于枝条的上部;苞片长卵形,顶端有刺状尖,基部边缘膜质,比小苞片长;小苞片卵形,顶端有刺状尖;花被片长卵形,膜质,无毛,背面有1条脉;花被片果时变硬,自背面中部生翅;翅3个较大,肾形或倒卵形,膜质,无色或淡紫红



图 143 猪毛菜 *Salsola collina*



图 144 无翅猪毛菜 *Salsola komarovii*

色,有数条粗壮而稀疏的脉,2个较狭窄,花被果时(包括翅)直径7~10mm;花被片在翅以上部分近革质,顶端为薄膜质,向中央聚集,包覆果实;柱头丝状,长为花柱的3~4倍。种子膜生,直径约2mm。花期8~9月,果期9~10月。

产天津青光。生沙丘、河谷沙地、海边、沙质草原、山坡或沙质土壤上,散生或群生。分布于东北、华北、西北、西藏、山东及江苏。蒙古、前苏联也有。

花期全草的地上部分药用,有降低血压之效。

#### 变种 3a. 细叶猪毛菜

*var. filifolia* A. J. Li, in 植物分类学报 16:123.1978.

本变种与刺沙蓬的区别在于叶片较细弱,宽0.5~0.7mm。

产天津西郊。生沙丘、沙地及山谷。分布于东北西部、华北北部、甘肃北部。

## 14 苋科 *Amaranthaceae*

一年生或多年生草本,稀为灌木或木质藤本。单叶:互生或对生;无托叶。花两性或稀单性,单生或排成聚伞花序或圆锥花序;花小,有苞和2小苞,干膜质;萼片3~5,绿色或带色,刚硬或干膜质,离生或近离生,宿存,常和果实同脱落;雄蕊1~5,与萼片对生;雌蕊由2~3心皮合生,子房上位,1室,胚珠1,稀多数。果为胞果,盖裂或不裂,有时浆果状或为坚果。

约60属,850种。广布于热带、亚热带及温带。我国13属,近40种,南北均产。天津5属,16种。

### 分属检索表

1. 叶互生。
  2. 花丝离生,子房内含1胚珠 ..... 1. 苋属 *Amaranthus* L.
  2. 花丝基部连合成杯状,子房内含2至多数胚珠 ..... 2. 青葙属 *Celosia* L.
1. 叶对生。
  3. 花为有或无总梗的头状花序。
    4. 头状花序大(直径2cm以上),多为紫红色,花序下有叶状总苞2枚;无退化雄蕊 ..... 3. 千日红属 *Gomphrena* L.
    4. 头状花序小(直径1.5cm以下),白色,无叶状总苞;有退化雄蕊 ..... 4. 莲子草属 *Alternanthera* Forsk.
  3. 花为细长的穗状花序,花在花期后反折而贴近伸长的花序轴 ..... 5. 牛膝属 *Achyranthes* L.

### 1. 苋属 *Amaranthus* L.

一年生草本。茎直立或伏卧。叶互生,有叶柄。花小,单性,雌雄同株或异株、或杂性集成无梗花簇,腋生或腋生及顶生,再集成直立或下垂的圆锥状穗状花序;每花有1苞片及2小苞片,干膜质;花被片5或3(很少为1、2、4),绿色、白色或淡红色,薄膜质,直立或倾斜开展,在果期直立,间或于花期后变硬或基部加厚;雄蕊5或3,很少1、2、4,花丝基部离生,无退化雄蕊;子房有1直生胚珠,花柱极短,柱头2~3,钻状或线状,宿存。胞果球形或卵形,侧扁,膜质,盖裂,不规则开裂或不裂。种子球形,透镜状,侧扁,黑色或褐色,种皮硬脆,光亮,干滑,边缘锐或钝;胚环形,子叶线形。

约40种,广布于热带和亚热带。我国13种,分布甚广,天津10种。



## 分种检索表

1. 花被片 5(4), 雄蕊 5(3)。
  2. 花被片 5, 雄蕊 5。
    3. 枝叶无毛或近无毛。
      4. 圆锥花序下垂, 中央花穗尾状 ..... 1. 尾穗苋 *A. caudatus* L.
      4. 圆锥花序直立, 中央花穗不呈尾状。
        5. 雌花苞片为花被片的 2 倍长; 种子白色 ..... 2. 千穗谷苋 *A. hypochondriacus* L.
        5. 雌花苞片略比花被片长; 种子棕褐色 ..... 3. 繁穗苋 *A. paniculatus* L.
    3. 枝叶有毛 ..... 4. 反枝苋 *A. retroflexus* L.
  2. 花被片 4, 有时 5, 雄蕊 3; 叶片小, 倒卵形至长圆状倒披针形 ..... 5. 北美苋 *A. blitoides* S. Watson
1. 花被片 3, 雄蕊 3。
  6. 果实环状横裂。
    7. 叶片长 4~10cm; 花穗直径 5~15mm, 有多数密生花 ..... 6. 苋 *A. tricolor* L.
    7. 叶片长 0.5~4cm; 花穗较细, 有少数花。
      8. 苞片远长于花被片; 花簇全部腋生, 不呈穗状花序 ..... 7. 白苋 *A. albus* L.
      8. 苞片短于花被片 ..... 8. 腋花苋 *A. roxburghianus* Kung
  6. 果实不裂。
    9. 花簇不腋生, 均排为细穗再合成一顶生圆锥花序 ..... 9. 皱果苋 *A. viridis* L.
    9. 花簇大部腋生, 有时形成一粗大顶穗 ..... 10. 凹头苋 *A. lividus* L.

## 1. 尾穗苋 (图 145)

*Amaranthus caudatus* L. SP. Pl. 990. 1753.

一年生草本, 高 1m 以上。茎粗壮, 有条纹, 单一或分枝, 淡绿色或粉红色, 幼时有短柔毛, 后渐脱落。叶菱状卵形或菱状披针形, 长 4~15cm, 宽 2~8cm, 绿色或红色, 先端短渐尖或圆钝, 有凸尖, 基部宽楔形, 稍不对称, 全缘或波状缘, 幼时下面有毛, 后渐退至仅下面叶脉有毛, 脉凸出; 叶柄长为叶片的 2/3, 疏生柔毛。由雌雄花湿生的花簇形成很多穗状花序, 再集成顶生的红色或绿色圆锥花序, 下垂, 中央之穗特长, 呈尾状; 苞片披针形; 花被片矩圆形, 短于苞片; 柱头 3, 有细齿, 宿存。胞果近圆形, 环状横裂, 超出苞片; 种子扁圆形, 淡棕色。花期 7~8 月, 果期 9~10 月。

原产热带。我国各地均有栽培, 有时为野生杂草。天津温室盆栽。

供观赏, 根药用; 种子供食用, 也可作饲料。

本种和繁穗苋 *Amaranthus paniculatus* L. 极相似, 有时难以区别, 但在标准形状下, 有以下区别: 本种花穗下垂, 毛刺不明显, 花被片较胞果短, 叶顶端较钝; 繁穗苋的花穗直立, 多毛刺, 花被片与胞果等长, 叶顶端尖锐。



图 145 尾穗苋 *Amaranthus caudatus*

## 2. 千穗谷苋

*Amaranthus hypochondriacus* L. Sp. Pl. 991. 1753.

一年生草本。高 20~80cm。茎绿色或紫红色,分枝。叶片菱状卵形或矩圆状披针形,长 3~10cm,宽 1.5~3.5cm,先端急尖或短渐尖,具凸尖,基部楔形,全缘或波状缘,无毛,上面常带紫色。圆锥花序顶生,直立,圆柱形,长达 25cm,由多数穗状花序形成,侧生穗较短,花簇在花序上排列较密;苞片为萼片长的 2 倍,柱头 2~3。胞果近菱状卵形,环状横裂,超出宿存花被片;种子近球形,白色。花期 7~8 月,果期 8~9 月。

原产北美。天津有栽培。

供观赏;种子经加工拌糖食用,称谷米糖。

## 3. 繁穗苋 (图 146)

*Amaranthus paniculatus* L. Sp. Pl. ed. 2. 1 406. 1763.

一年生直立草本。高 1~2m。叶片卵状长圆形或卵状披针形,长 4~13cm,宽 2~6cm,先端尖锐或圆钝,有凸尖,基部楔形,全缘或波状缘,无毛,绿色或紫红色。圆锥花序甚大,由多数直立或日后下垂之小穗合成,多毛刺,红色或黄绿色;苞片锥状有隆起,红色或淡绿色,有锐尖,略比花被片长;花被片薄膜质;柱头 3,宿存,有细齿。胞果椭圆形,环状横裂,与宿存花被片等长;种子棕褐色,边缘肥厚。花期 6~7 月,果期 8~10 月。

广布于全世界。我国各地都有栽培或野生。天津常见栽培。

供观赏;茎叶可作蔬菜;种子为粮食作物,食用或酿酒。

## 4. 反枝苋 西风谷 (图 147)

*Amaranthus retroflexus* L. Sp. Pl. 991. 1753.



图 146 繁穗苋 *Amaranthus paniculatus*

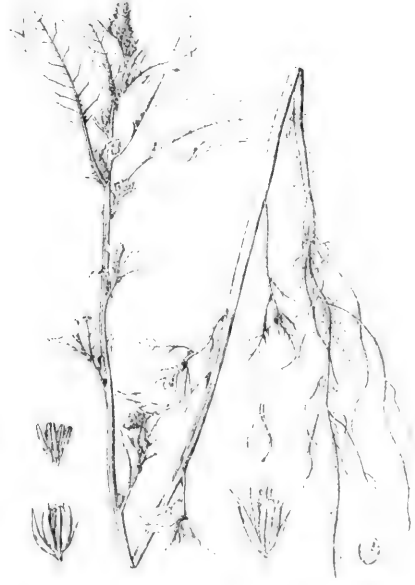


图 147 反枝苋 *Amaranthus retroflexus*

一年生草本,高可达 1m。茎粗壮,分枝或仅腋内生小枝,淡绿色,有时带紫色条纹,密生短柔毛。叶菱状卵形或椭圆状卵形,长 5~12cm,先端尖或稍凹入,有芒尖,叶基楔形,全缘或略



呈波状,两面及边缘均有毛,下面更多,下面叶腋隆起;叶柄长3~5cm,有柔毛。花单性,雌雄同株,集成多毛刺的花簇,再集成稠密的绿色圆锥花序,顶生及腋生,直立,直径2~4cm,顶生花序较侧生者长;苞片披针状锥形,有针芒,比花被片长,边缘部无色透明,背面有绿色隆起的中脉;花被片白色;薄膜状,顶端有凸尖;柱头3,长刺锥状,内侧有微细的小锯齿状毛。胞果倒卵状扁圆形,包裹在花被片内,环状开裂;种子直立,倒卵圆形,成熟时黑色或黑褐色。花期7~8月,果期8~9月。

原产美洲热带。现广泛传播并归化于世界各地。为极常见的杂草。生田园、路边、村庄附近的草地上。

嫩茎叶可作野菜食用,也可作家畜饲料;种子作“青箱子”入药;全草药用,治腹泻、痢疾等症。

### 5. 北美苋

*Amaranthus blitoides* S. Watson in Proc. Amer. Acad. Arts et Sc. 12:273. 1877.

一年生草本。高15~50cm。茎大部平卧,从基部分枝,绿白色,全体无毛或近无毛。叶片密生,倒卵形、匙形至矩圆状倒披针形,长5~25mm,宽3~10mm,顶端圆钝或急尖,具细凸尖,基部楔形,全缘;叶柄长5~15mm。花成腋生花簇,比叶柄短,有少数花;苞片披针形,比花被片短;花被片4,有时5,卵状披针形至矩圆披针形,长1~2.5mm,绿色,顶端稍渐尖,具尖芒;柱头3,顶端卷曲。胞果圆状披针形,比最长的花被片短,环状横裂,上面带淡红色,近平滑;种子卵形,直径约1.5mm,黑色,稍有光泽。花期8~9月,果期9~10月。

原产北美。归化植物。标本采于天津蓟县火车站。生田野、路旁杂草地上。

本种与白苋(*Amaranthus albus* L.)极相似,而白苋的花被片为3,苞片长于花被片,故二者也易于区别。

### 6. 苋 (图 148)

*Amaranthus tricolor* L. Sp. Pl. 989. 1753.

一年生草本。高80~150cm。茎粗壮,常分枝,绿色或暗绿色。叶卵状椭圆形至披针形,长4~10cm,宽2~7cm,除绿色外,常呈红色、紫色、黄色或绿紫杂色,先端钝尖,常有微缺,叶基沿叶柄下延,叶缘全缘或略呈波状缘,两面无毛,下面叶脉隆起;叶柄长2~6cm。花密集成簇,花簇圆球形,腋生,或集成腋生花穗,在茎顶则集成断续状之顶生穗状花序,下垂;苞片卵状披针形,干膜质,顶端有一长芒尖;花被片长圆形,有芒尖;柱头3,细长,向外反曲,内侧有毛。胞果卵状长圆形,环状开裂;种子近圆形,黑色至黑棕色。花期5~8月,果期7~9月。

原产印度。天津有栽培。全国各地均有栽培,有时逸为半野生。亚洲南部、中亚、日本也有。



图 148 苋 *Amaranthus tricolor*



嫩茎叶食用;供观赏;全草药用,有解毒功效;种子可治眼疾。

### 7. 白苋 (图 149)

*Amaranthus albus* L. Syst. ed. 10:1268. 1759.

一年生草本。高 30~50cm。茎斜升或直立,细弱或粗壮,基部多分枝,分枝横向开展,绿白色。叶小,甚多,倒卵形或匙形,长 5~35mm,宽 5~20mm,先端圆钝或凹,有凸尖,基部渐狭,边缘微波状,两面无毛,背面叶腋隆起,淡白色;叶柄短。花簇腋生,花稀少;苞片锥形,向外反曲,绿色,有白色边缘,先端渐窄而成锐尖,比花被片长;花被片薄膜状;柱头 3。胞果扁平,倒卵形,皱缩,环状横裂;种子黑褐色,边缘锐。花期 7~8 月,果期 9~10 月。

原产北美。标本采于天津塘沽新港码头荒地草丛中。生路旁及杂草地上。

幼嫩时可作青饲料。

### 8. 腋花苋 罗氏苋 (图 150)

*Amaranthus roxburghianus* Kung, 中国北部植物图志 4:19. 图版 8. 1935.

一年生直立草本。高 30~65cm。茎细弱,单一或分枝,淡绿色,全株无毛。叶大小不等,卵形,菱状卵形,大者长约 5cm,宽 3~12mm,通常长 1~2cm,先端钝或微缺,基部楔形,波状边缘,无毛,叶柄细弱,长为叶片的一半。花簇小,生于叶腋,花稀疏;苞片锥形,背部各有一隆脊,较花被片短;柱头 3,有毛,向外反曲。胞果椭圆形,绿色,皱缩,与宿存花被略等长,环裂;种子黑棕色。花期 7~8 月,果期 8~9 月。

产天津汉沽。标本采于汉沽火车站铁轨缝中。生荒地或田边。分布于河北、山西、河南、陕西、甘肃、宁夏、新疆。印度、斯里兰卡也有。

### 9. 皱果苋 绿苋 (图 151)

*Amaranthus viridis* L. Sp. Pl. ed. 2. 1405. 1763.

一年生直立草本。高 10~80cm。茎分枝,细弱,有条纹,淡绿色或绿紫色,无毛。叶卵形或卵状长圆形,两面绿色或绿紫色,光滑,上面有一个 V 字形白斑,叶片长 3~9cm,宽 2~6cm,下面叶脉显著凸起,叶基宽楔形或近截形,先端微凹,有 1 芒尖,全缘或微波状缘;叶柄细弱,与叶片等长。花单性或杂性,花簇甚小,集成细弱的花穗,在顶端,再由数个腋生穗状花序合生成稀疏的顶生圆锥花序;苞片甚小,披针形;花被片倒矩圆形或宽倒披针形,比苞片长,向内弯曲,顶端锐尖;柱头 2 或 3。胞果扁圆形,绿色,极皱缩,超出花被片,不裂;种子黑色,有薄且锐的环状边缘。花期 6~8 月,果期 8~10 月。

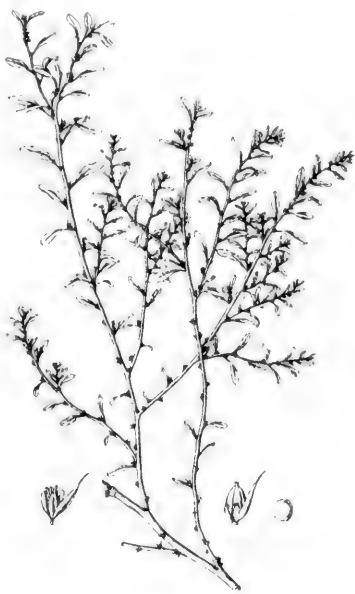


图 149 白苋 *Amaranthus albus*



图 150 腋花苋 *Amaranthus roxburghianus*



原产热带非洲。天津各地均有,为天津常见杂草之一。生于宅院附近的杂草地上或田间,常形成单种群落。

嫩茎叶可作野菜和饲料;全草药用,清热解毒,利尿止痛。

#### 10. 凹头苋 野苋 (图 152)

*Amaranthus lividus* L. Sp. Pl. 990. 1753.



图 151 皱果苋 *Amaranthus viridis*



图 152 凹头苋 *Amaranthus lividus*

一年生草本。高 10~15cm。茎伏卧而上升,由基部分枝,淡绿色或紫红色,有棱条。叶卵形或菱状卵形,长 2~6cm,宽 1~4cm,顶端凹缺,有 1 芒尖,基部宽楔形,全缘稍呈波状;叶柄约与叶片等长。花簇绿色,小形,多腋生,直至下部叶的腋部,着生茎顶或枝顶者形成粗壮之顶穗;苞片短,矩圆形;花被片长圆形或披针形,长于苞片,边缘向内弯曲,背部有绿色隆起。胞果近扁圆形,略皱缩;不开裂;种子圆形,黑色,边缘有环状边。花期 7~8 月,果期 8~9 月。

产天津各地。生田野、杂草地上。常见于花坛较潮湿的边缘处。分布于华南、西南、华北及东北地区。非洲、欧洲、南美、日本也有。

嫩茎叶可作野菜和饲料;全草和种子均可药用;鲜根能清热解毒。

本种和皱果苋 *Amaranthus viridis* L. 近似,其区别是本种的茎平卧上升,花簇常为腋生;而皱果苋的茎直立,花簇不为腋生。

## 2. 青葙属 *Celosia* L.

一年生草本。叶互生。花小,两性,簇生或为稠密的穗状花序,花序轴有时扁化;每花有 1 苞片和 2 小苞片,为彩色,干膜质;花被片 5,彩色,干膜质,光亮;雄蕊 5,花丝钻状或丝状,下部连合成杯状,无退化雄蕊,子房卵圆形或近球形,胚珠 2~多数。胞果包于萼内或露出,盖裂;种子透镜状,黑色,光亮。

约 60 种,分布于亚热带和温带地区。我国有 3 种。天津 2 种栽培。

## 分种检索表

1. 穗状花序圆柱形或塔形, 无分枝; 花被片粉红色或白色 ..... 1. 青葙 *C. argentea* L.  
 1. 穗状花序扁平鸡冠状、卷冠状或羽毛状, 多分枝; 花被片红色、黄色、紫色或红色和黄色相间 .....  
 ..... 2. 鸡冠花 *C. cristata* L.

## 1. 青葙 (图 153)

*Celosia argentea* L. Sp. Pl. 205. 1753.

一年生草本。高 30~100cm。全体无毛, 茎直立, 有分枝和条纹, 绿色或紫红色。叶片披针形或椭圆状披针形, 长 5~8cm, 宽 1~3cm, 顶端渐尖或急尖, 基部渐狭成叶柄。花序圆柱形或塔形, 长 3~10cm, 单生在茎顶或枝顶, 花稠密; 苞及小苞宽披针形, 长 3~4mm; 花被片披针形, 白色, 透明, 幼时淡红色, 长 8~10mm; 花药紫红色; 花柱细长, 紫红色, 柱头 2~3 裂。胞果球形, 包于宿存的花被内; 盖裂, 种子数粒, 凸透镜状肾形, 花果期 7~10 月。

原产印度。野生或栽培。生于平原, 田边, 丘陵, 山坡。天津药园栽培。标本采于北大港石化总厂堤南。

供观赏; 种子药用, 有清肝火, 明耳目, 祛风热, 降血压等功效; 种子可加工成各种糖食; 嫩茎叶浸去苦味后, 可作野菜食用。

## 2. 鸡冠花 (图 154)

*Celosia cristata* L. Sp. Pl. 205. 1753——*C. argentea* L. var. *cristata* O. Ktze.



图 153 青葙 *Celosia argentea*



图 154 鸡冠花 *Celosia cristata*

一年生草本。植株无毛。茎直立, 粗壮。叶卵状披针形, 长 5~13cm, 宽 2~6cm, 顶端渐尖, 基部渐狭, 全缘。花多数, 密生成扁平肉质鸡冠状、卷冠状或羽毛状的穗状花序, 中部以下多花。苞片, 小苞片和花被片红色、紫色、黄色、淡红色, 干膜质, 宿存。雄蕊花丝下部合生成杯状。胞果卵形, 盖裂, 包于宿存的花被内。花果期 7~10 月。



原产印度。天津各地广为栽培。我国南北各省均有栽培。栽培于庭园、花坛或盆栽,供观赏;花序和种子药用,为收敛剂,有止血、凉血、止泻之功效。

### 3. 千日红属 *Gomphrena* L.

草本或半灌木。多分枝,节通常膨大。叶对生,少为互生,全缘;无柄或有柄。花两性,白色或带彩色,通常为紫红色;排成头状花序或短穗状花序,基部有叶状总苞;花被片 5,干膜质,披针形,窄而尖,基部常有长柔毛;雄蕊 5,花丝基部扩大并连合成管状,上部分裂,中裂片顶端有 1 室花药;无退化雄蕊;子房 1 室,有 1 垂生胚珠,柱头 2~3。胞果球形或长椭圆形,侧扁,不裂;种子透镜状,种皮革质,光亮。

约 100 种,大部分分布于美洲热带地区。我国 2 种。天津 1 种,栽培。

#### 1. 千日红 (图 155)

*Gomphrena globosa* L. Sp. Pl. 224. 1753.

一年生直立草本。高 50~80cm。茎粗硬,有分枝,全株被毛。叶对生,长圆形或椭圆形,长 3.5~13cm,宽 1.5~5cm,先端锐尖或圆钝,基部渐狭而成叶柄。头状花序球形,基部有 2 片对生绿色叶状总苞,单生或 2~3 个位于各枝的顶端,直径 2~2.5cm,常紫色或深红色,有时粉红色或白色;苞片卵形,长 3~5mm,白色,顶端紫红色;小苞片三角状披针形,紫红色,内面凹陷,背部有隆脊;花被片窄披针形,外面密生白色绵毛;花柱线形,柱头 2 裂。胞果近球形;种子棕色,光亮。花果期 6~10 月。

原产美洲热带地区。天津普遍栽培。

供观赏;种子和花序药用,止血、凉血、止泻。



图 155 千日红 *Gomphrena globosa*

#### 4. 莲子草属 *Alternanthera* Forsk.

一年或多年生草本。茎匍匐或直立,多分枝。叶对生,全缘。头状花序腋生或顶生;花小,两性,白色,花被片 5,干膜质,常不等;雄蕊 2~5,花丝基部连合成杯状,其间有 5 个退化雄蕊,花药 1 室;子房球形或倒卵形,花柱短或不显,柱头头状,胚珠 1,倒生。胞果球形或卵形,不裂,边缘有翅;种子凸镜状。

约 200 种,主要分布于热带、亚热带。我国 4 种。天津 2 种。

#### 分种检索表

1. 茎基部匍匐,上部上升;叶片绿色;头状花序有总花梗 ..... 1. 喜旱莲子草 *A. philoxeroides* (Mart.) Griseb.
1. 茎直立,多分枝,叶片绿色或红色,或部分绿色,杂以红色或黄色斑纹;头状花序无总花梗 ..... 2. 锦绣苋 *A. bettzickiana* (Regel) Nichols.

#### 1. 喜旱莲子草 (图 156)

*Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb. Gött. Abh. 24: 36. 1879—*Cucholzia philoxeroides* Mart.

多年水生草本。茎基部匍匐,上部上升,管状,分枝。幼茎及叶腋有白色或锈色柔毛。叶片长圆形或倒卵状披针形,长2.5~5cm,宽0.7~2cm,顶端急尖或圆钝,基部渐狭,全缘;叶柄长3~10mm。头状花序腋生,总花梗长1~5.5cm;苞片及小苞片卵形或披针形,长2~2.5mm,白色;花被片矩圆形,长5~6mm,白色,光亮;雄蕊5,花丝基部和间生的5枚退化雄蕊连合成杯状,花药线形,退化雄蕊长圆状线形,和雄蕊约等长;子房倒卵形,花柱长约1mm。果实未见。花期7~9月。

原产巴西。我国有引种,后逸为野生。天津蓟县等处有野生。标本采于蓟县于桥水库、天津外国语学院校园花坛。生池沼、水沟或潮湿处。

全草药用,清热利水、凉血解毒;又可作饲料。

## 2. 锦绣苋

*Alternanthera bettzickiana* (Regel) Nichols. Gard. Dict. ed. 1. 59. 1884——*Telanthera bettzickiana* Regel——*Alternanthera versicolor* (Lem.) Hort. ex Regel.

多年生草本。高20~50cm。茎直立,多分枝,上部四棱形,下部圆柱形,顶端及节部有贴生柔毛。叶菱形或狭匙形,顶端短尖,基部渐狭,长1~6cm,宽0.5~2cm,绿色或红色,或部分绿色,杂以红色或黄色斑纹;叶柄长1~4cm。头状花序顶生或腋生,无总花梗;苞片及小苞片卵状披针形,长1.5~3mm;花被片卵状长圆形,白色,大小不等,下部有柔毛;雄蕊花丝长1~2mm,花药条形,退化雄蕊带状。胞果不发育。花期8~9月。

原产巴西。天津各公园、广场普遍栽培。为天津常见花坛植物。

供观赏;由于叶片有各种颜色,可用作布置花坛;全草药用,清热解毒、凉血止血、清积逐淤。

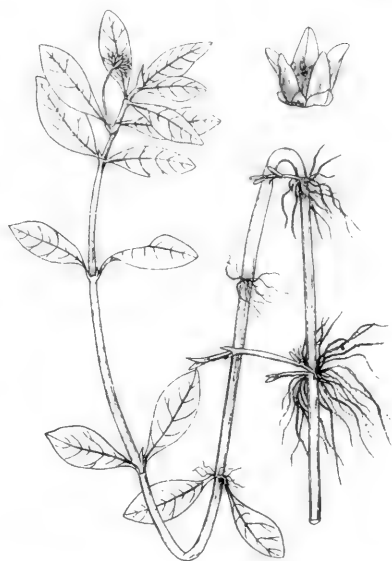


图 156 喜旱莲子草 *Alternanthera philoxeroides*

## 5. 牛膝属 *Achyranthes* L.

多年生粗壮草本。茎直立,方形,节膨大。叶对生,有柄,全缘。花两性,白色或绿色,集成顶生或腋生的细长穗状花序,花在花期后向下折贴近花序轴;苞片和小苞片刺状;花被片4~5,干膜质;雄蕊5,花丝基部合生,花药2室,退化雄蕊与雄蕊互生,四方形,有齿或有睫毛;子房长椭圆形,胚珠1,花柱丝状,柱头头状。胞果膜质状,不开裂,和花萼及小苞片同时脱落;种皮革质。

约15种,分布于热带及亚热带。我国3种。天津1种。

### 1. 牛膝 怀牛膝 (图 157)

*Achyranthes bidentata* Bl. Bijdr. 545. 1825.

多年生草本,高60~120cm。根圆柱形,直径5~10mm,土黄色。茎四棱,几无毛,分枝对生。叶片椭圆形或椭圆状披针形,长5~12cm,宽2~7.5cm,顶端尾尖,基部楔形,全缘,两面有毛,叶柄短。穗状花序腋生及顶生,花后延长,细弱;花绿色,开后向下折,贴近花序轴;苞片卵

形,比花被片短,顶端锐尖,小苞片刺状,长2.5~3 mm,顶端略向外弯,基部两侧各有1个卵形膜质小裂片,长约1mm;花被片5,锥形或披针形,白绿色而光亮,长3~5mm;雄蕊5,退化雄蕊顶端平圆,稍呈波状;花柱1,线形。胞果椭圆形,长2mm;种子长圆形,黄褐色。花期7~9月,果期9~10月。

天津蓟县、武清及市区药园曾有栽培。野生者生溪边、山脚阴湿处。除东北外,分布几遍于全国各地。朝鲜、前苏联、印度、越南、菲律宾、马来西亚及非洲也均有分布。

根药用,生用,可活血通经;熟用,能补肝肾,强腰膝。



图 157 牛膝 *Achyranthes bidentata*

## 15 紫茉莉科 Nyctaginaceae

草本、灌木或乔木,有时攀缘状。单叶,全缘;互生或对立;无托叶。花两性或单性,整齐;通常为聚伞花序;花常有带色的苞片;花萼合生成管,常为花瓣状,萼管圆筒状、漏斗状,有时钟形,顶端3~10裂,宿存,包围果实;无花瓣;雄蕊1至多数,花丝分离或基部连合;子房上位,1室,1胚珠。瘦果,有棱或翅;种子有丰富或微量的胚乳,胚直生或弯生。

30属,300多种。分布于温带和热带美洲。我国5属,10种。天津2属,3种。

### 分属检索表

- 1. 叶对生;总苞片绿色,花萼状;草本 ..... 1. 紫茉莉属 *Mirabilis* L.
- 1. 叶互生;总苞片具彩色,叶状;本质藤本 ..... 2. 叶子花属 *Bougainvillea* Comm.

### 1. 紫茉莉属 *Mirabilis* L.

一年生或多年生草本。根常粗厚;茎在节部膨大。单叶,对生,有柄或上部的叶无柄。花两性,单生或数朵簇生在枝的顶端,有短柄;每朵花的基部包有5裂的绿色而呈花萼状的总苞;花萼具各种色彩,筒部延长,在子房上收缩,缘部5裂,花瓣状,花后脱落;雄蕊3~6,不等长,花丝基部合生;子房1室,胚珠1,花柱线形,柱头头状。瘦果球形,有棱。

约80种。主要分布于拉丁美洲。我国3种,普遍栽培。天津常见1种,栽培。

#### 1. 紫茉莉 草茉莉 (图 158)

*Mirabilis jalapa* L. Sp. Pl. 252. 1753.

一年生草本。茎直立,多分枝,光滑或疏生毛,高可达1m。叶卵形,端锐尖,基部截形或心脏形;叶柄由下至上渐短。花红色、粉色、白色或黄色,径约2.5cm,总苞萼状,绿色;花萼花瓣状,长喇叭状,筒部长2.5~5cm,基部膨大呈球形,并包裹子房。果实球形,长5~8mm,黑色,有棱;种子胚乳丰富。花果期7~10月。

原产美洲热带地区。我国各地有栽培。天津广为栽培。

供观赏;根叶药用,清热解毒、活血滋补;种子的胚乳干后加香料碾制成化妆用的香料粉。

## 2. 叶子花属 *Bougainvillea* Comm.

木质藤本。茎常有刺。叶互生,有柄。花小,通常3朵聚生。花序柄与苞片的中脉合生;苞片叶状,椭圆形,常为粉红色或暗红色。花萼常管状,花被管5~6裂,淡绿色;雄蕊6~8,不外伸,子房有柄,1室,胚珠1枚,花柱侧生。瘦果具5棱。

18种。分布于南美洲,我国引种栽培,2种,天津均有。

### 分种检索表

- 1. 枝、叶光滑无毛,或疏生柔毛;花被管有疏柔毛 ..... 1. 光叶子花 *B. glabra* Choisy
- 1. 枝、叶密生细毛,花被管密生柔毛 ..... 2. 叶子花 *B. spectabilis* Willd.

#### 1. 光叶子花 宝巾 (图 159)

*Bougainvillea glabra* Choisy in DC. Prodr. 13:437. 1849.

木质藤本。高可攀至10m。分枝下垂;光滑无毛,或疏生柔毛,有疏生直刺。叶互生,具柄。叶为卵形至卵状针形,长5~13cm,宽3~6cm。花腋生,常3朵聚生在苞片内,花柄与苞片的中脉合生。苞片叶状,暗红色或紫红色,椭圆形;雄蕊6~8,花柱线形。瘦果,具5棱。

原产于巴西。我国各地均有栽培。天津各公园常见栽培。在温室内四季均可开花。

供观赏。

#### 2. 叶子花 毛宝巾

*Bougainvillea spectabilis* Willd. Sp. Pl. 2:348. 1799.

攀缘灌木。枝下垂,有毛,刺腋生。叶卵形至椭圆形,基部圆形,有柄。叶的两面密生细柔毛。花腋生,有柄。苞片椭圆状卵形,鲜红色。花被管密生细柔毛。花期长,为温室常见的栽培植物。

原产于巴西。我国各地均有栽培。天津各公园温室内常见栽培,四季均可开花。

供观赏。

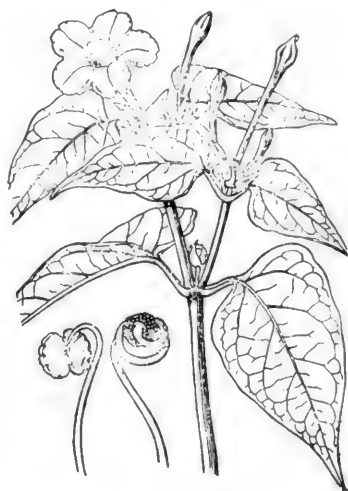


图 158 紫茉莉 *Mirabilis jalapa*



图 159 光叶子花 *Bougainvillea glabra*

## 16 商陆科 *Phytolaccaceae*

草本,灌木或乔木,通常无毛。单叶,互生,全缘,无托叶或只有小形托叶。花两性或单性,

整齐;总状花序或聚伞花序,腋生或顶生;萼片4~5,大小不等或相等,宿存;无花瓣;雄蕊4~5或更多;雌蕊1~多个,分离或合生的心皮所成;子房上位或稀下位,胚珠单生于每一心皮内。果为浆果、蒴果或翅果。

约22属,120种。主要分布于非洲及拉丁美洲,少数分布于亚洲。我国1属,4种。天津1属,2种。

## 1. 商陆属 *Phytolacca* L.

草本,有肉质的根,或灌木或乔木,枝圆柱形,有棱角或沟槽。单叶,互生,无柄或有柄,全缘,无托叶。花小,两性或很少退化为单性,排成直立或弯垂、顶生的总状花序;萼片4;雄蕊6~33,2列;心皮5~16,分离或合生,每一心皮有胚珠1枚。果为浆果;种子肾脏形,扁平,胚环形,胚乳粉状。

约35种。分布于热带和亚热带地区。我国4种。天津2种,其中1种为栽培。

### 分种检索表

1. 总状花序,直立;心皮通常8,分离;雄蕊通常8~10;生于阴坡沟谷或林下……………1. 商陆 *P. acinosa* Roxb.
1. 总状花序稍下垂;心皮通常10,合生;雄蕊10,也有10个以上的;栽培……………2. 美国商陆 *P. americana* L.

#### 1. 商陆 (图160)

*Phytolacca acinosa* Roxb. in Hort. Beng. 35. 1814—*P. esculenta* L.

草本,茎高达1.5m,稍肉质。叶椭圆形至卵状椭圆形,叶片长10~19cm,宽6~9cm,端锐尖,基部渐狭成柄;叶柄长15~25cm。总状花序短有总梗,直立,顶生或腋生,长5~15cm;苞片线状披针形;花梗长约6mm;茎径约8mm;花被片白色,后变粉红色,5枚,心皮8枚,离生,果熟时黑色,多浆汁。花期4~7月,果期7~10月。

产天津蓟县山区。标本见于蓟县八仙山。生山沟、林下及林缘路旁潮湿处。分布于东北、西北、华南和西南。日本、朝鲜也有。

根有毒,药用(孕妇禁用),有利水消肿、下泻之功效;根或叶捣碎敷可治肿痛疮毒;果实可提取栲胶。

#### 2. 美国商陆 (图161)

*Phytolacca americana* L. Sp. Pl. 441. 1753.

草本,茎高达1m,光滑;有时紫红色,叶卵状披针形,长7~12cm,宽3~4.5cm,端渐尖,柄长1~3cm。总状花序下垂,顶生或腋生;花白色;雄蕊及心皮通常各10



图160 商陆 *Phytolacca acinosa*



图161 美国商陆 *Phytolacca americana*



枚,心皮合生;果熟时紫黑色,多浆汁。花期7~8月,果期8~10月。

原产于北美洲。我国各省区有栽培。天津也有栽培。

根、种子、叶均可药用,根催吐;种子利尿;叶解热。

## 17 番 杏 科 Aizoaceae

草本或亚灌木,常肉质。叶互生或对生,肉质;有托叶或为干膜质状。花单生或排成聚伞花序;花两性,整齐;萼片3~5或更多;花瓣无或有;雄蕊少数至极多数;心皮3~5,离生或合生,子房上位或下位,1~数室,胚珠1或多个。果为蒴果,有时为坚果或核果,常为宿存的萼片所包;种子肾形,稍扁;胚弯曲或环状;有胚乳。

约20属,600多种。主产南非洲,少数分布于其他各洲的热带、亚热带地区。我国包括引入的共4属,9种,产于南部海岸。天津常见栽培,1属,3种。

### 1. 日中花属 *Mesembryanthemum* L.

一年生或多年生,匍匐或直立草本,有时为亚灌木。叶常为对生,常肉质,三棱,圆筒形或扁形,叶全缘,很少有锯齿。花白色、红色或黄色,常顶生;萼多为5裂,裂片常成叶状,不整齐;花瓣极多由雄蕊变成,线形,成1至数轮,基部连合;雄蕊多数,基部连合;子房常为5室。蒴果,顶端裂成星状。

约300种,主要分布于南非洲。我国南北各省常见栽培的有6种。天津常见栽培的有3种。

#### 分种检索表

1. 植物体具突起;叶为心脏卵形、扁长圆形或卵囊状圆形。
  2. 植物体具小乳头状突起;叶为心脏卵形;花紫红色 ..... 1. 露花 *M. cordifolium* L. f.
  2. 植物体具较上种大的乳头状突起;叶为卵囊状圆形;花黄白色 ..... 2. 苍子掌 *M. echinatum* Ait.
1. 植物体不具突起,叶线状三棱形,肉质,长3~6cm;花紫红色或白色 ..... 3. 龙须海棠 *M. spectabile* Haw.

#### 1. 露花 心叶日中花 (图162)

*Mesembryanthemum cordifolium* L. f. Suppl. Pl.

260. 1781—*Aptenia cordifolia* Schwant.

多年生常绿草本。茎斜卧,长可达60cm,全株有微小颗粒状突起;枝条铺散,稍带肉质。叶对生,扁平,心脏卵形,肉质,长1~2cm,宽约1cm,先端急尖或圆钝,基部圆形,全缘。花单一,顶生或侧生,直径约1cm;萼片4,2片大,约与萼筒等长,侧圆锥形,2片小,钻形,基部合生,宿存;花瓣多数,轮生,紫红色,匙形,长约1cm;雄蕊多数,轮生;子房下位,4室。蒴果肉质,星状开裂成4



图162 露花 *Mesembryanthemum cordifolium*

瓣;种子多数。花期7~8月,果期8~10月。

原产南非洲。天津公园温室盆栽。供观赏。

## 2. 卷子掌

*Mesembryanthemum echinatum* Ait. Hort. Kew. ed. 1(2):194. 1789.

茎丛生,高约30cm,匍匐多分枝,具鳞片状的乳头状突起,嫩枝更为明显。叶生于枝顶和节间,肥厚,肉质,对生,卵囊状圆形,上面稍平,翠绿色,具乳头状突起的刺毛;叶全长10~19mm,宽7~9mm。花黄色或白色,单生于枝端,柄极短,花径10~15mm;萼片5裂,2片大,卵圆形;雄蕊和花瓣均为多数;花瓣狭线形,顶端圆钝;具退化雄蕊;子房5室,花柱5,钻形。四季开花。

原产南非洲。天津温室盆栽。供观赏。

## 3. 龙须海棠 松叶菊 (图163)

*Mesembryanthemum spectabile* Haw. Obs. Mesemb. 385. 1794—*Lampranthus spectabilis* N. E. Br.

多年生草本。高约30cm,茎丛生,稍匍匐,肉质,无毛。叶对生,线状三棱形,肉质,长3~6cm,宽3~4mm,苍白色,顶端具突尖头,基部抱茎。花单生枝端,花径3~4cm,苞片对生,叶状;萼片5,不等大,叶状,花瓣多数,轮生,淡红紫色,线形,长2~3cm,基部合生;雄蕊多数,轮生,基部合生;子房下位,5室,无花柱;柱头5,线形。蒴果肉质,干后成星状开裂成5瓣,有多数种子。花期8~9月。

原产南非洲。天津公园常见盆栽。供观赏。



图163 龙须海棠 *Mesembryanthemum spectabile*

# 18 马齿苋科 Portulacaceae

肉质草本或亚灌木。单叶,互生或对生,肉质,全缘,托叶有或无。花两性,辐射对称,单生或排成头状、圆锥状或卷尾状花序;萼片2;花瓣通常4~5,稀更多,在芽中成覆瓦状;雄蕊和花瓣同数而对生,有时较少或较多;雌蕊由3~5心皮合生;子房上位或半下位至下位,1室,特立中央胎座或基生胎座,有1至多数弯生胚珠。花柱单生,柱头2~8裂。蒴果盖裂,或2~3瓣裂;种子有胚乳。

约20属,500余种。广布于全球,美洲最多,我国3属,7种。天津3属,4种。

## 分属检索表

- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1. 木本植物;果不开裂,具3翅 .....        | 1. 树马齿苋属 <i>Portulacaria</i> Jacq. |
| 1. 草本植物;果实开裂。                 |                                    |
| 2. 子房半下位;蒴果环状盖裂;平卧或斜生草本 ..... | 2. 马齿苋属 <i>Portulaca</i> L.        |
| 2. 子房上位;蒴果瓣裂;直立草本或亚灌木 .....   | 3. 土人参属 <i>Talinum</i> Adans.      |

## 1. 树马齿苋属 *Portulacaria* Jacq.

肉质灌木或小乔木,光滑,无毛。叶对生,肉质倒卵形,常脱落。花小,玫瑰红色,簇生于上部的叶腋中,形成一个有叶的圆锥花序;萼片2,短小,宿存;花瓣4~5,比萼片长,宿存;雄蕊4~7,插生于花瓣基部;子房上位,具3棱,内含1胚珠。蒴果具3翅,不开裂;种子1枚。

2种,产南非洲。我国1种,栽培。天津也有栽培。

### 1. 树马齿苋

*Portulacaria afra* Jacq. Coll. 1:160. t. 22. 1786.

小乔木,栽培常成灌木状。枝对生,具关节。叶倒卵圆形,长8.5~13mm。花序梗扁而短,具分枝;花小,长2.1mm,玫瑰红色或粉红色。

原产南非洲。天津公园有栽培。

供观赏。

## 2. 马齿苋属 *Portulaca* L.

一年生肉质草本。平卧或斜生。叶互生或对生,少有散生。扁平或圆柱形,枝上部的叶常聚生成总苞状。花单生或簇生,在阳光下开放;萼片2,基部合生成筒状并紧贴于子房;花瓣4~6,着生于萼筒上;雄蕊5或更多;子房半下位或下位,1室,胚珠极多。蒴果盖裂;种子细小,多数,扁平,肾状圆卵形。

100种以上。广布于温带。我国5种。天津2种。

1. 花小,直径约7mm,黄色;叶扁倒卵形 ..... 1. 马齿苋 *P. oleracea* L.
1. 花大,直径3~4.5cm,有各种颜色;叶圆筒形 ..... 2. 大花马齿苋 *P. grandiflora* Hook.

### 1. 马齿苋 马齿菜 (图164)

*Portulaca oleracea* L. Sp. Pl. 445. 1753.

一年生肉质草本。茎平卧地面,常带紫色。叶互生,有时对生,倒卵形,顶端圆形或截形,肉质,长10~25mm,宽5~15mm。花生3~8朵,顶生枝端,无梗,直径3~10mm;萼片2;花瓣4~5,雄蕊8~12;子房1室,花柱5~6裂。蒴果圆锥形;种子多数,肾状卵形,黑色有小疣状突起。花期5~8月,果期7~9月。

天津各地均有。生于田间、荒地、路旁、潮湿处。为极常见田间杂草。我国除高原区外,南北各省均有分布。

全草药用,清热解毒,可治细菌性痢疾;也可作野菜和饲料。

### 2. 大花马齿苋 死不了 半枝莲 (图165)

*Portulaca grandiflora* Hook. in Curtis's Bot. Mag. 56. Pl. 2885. 1829.

一年生肉质草本。茎匍匐或半向上,稍带紫色,高10~15cm。叶圆柱形,肉质,长1~2.5cm,互生,在叶柄基部有束生长白柔毛。花单一,顶生,直径约2.5cm,基部有8~9枚轮生的叶状苞片,萼片2,宽卵形,先端尖,花瓣5或重瓣,倒卵形,端稍凹入,有白、黄、红、紫、粉红等色;子房1室,柱头5~7裂。种子多数,深灰黑色,有小疣状突起。花期6~9月。

原产巴西。天津各地广为栽培。极易扦插成活。供观赏。

图 164 马齿苋 *Portulaca oleracea*图 165 大花马齿苋 *Portulaca grandiflora*

### 3. 土人参属 *Talinum* Adans.

草本或亚灌木。常肉质多浆。叶扁平,无托叶。花成顶生的总状花序或圆锥花序,很少单生,腋生或侧生;花两性;萼片2,卵形,常脱落,很少宿存;花瓣5,红色,早落;雄蕊5至多数,通常与花瓣基部结合;花柱3裂,子房上位,1室,胚珠多数。蒴果圆球形或卵形,薄膜质,2~3瓣裂;种子近圆形或扁平,着生于特立中央胎座上。

约50种,分布于非洲、美洲和亚洲。我国1种,产于西南部及台湾。天津也有栽培。

#### 1. 土人参 土高丽参 (图 166)

*Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn. Fruct. Sem. Pl. 2:217. Pl. 218. 1791.

一年生草本。主根粗壮,分枝如人参,棕褐色。茎高达60cm,肉质,全株无毛。叶稍肉质,对生,倒卵状长椭圆形,顶端尖或钝圆,基部渐狭,具短柄,全缘。圆锥花序顶生或侧生,多分枝;小枝和花梗的基部都有苞片;花淡紫色,直径约6mm;花柄细长;萼片2,卵圆形,早落;花瓣5;倒卵形或椭圆形;雄蕊约10,有时稍多;子房球形,柱头3深裂。蒴果近圆球形,熟时成3瓣裂。种子多数,黑色,光亮,表面有微细腺点。花期6~7月,果期9~10月。

原产热带美洲。天津药园有时栽培,或逸为野生。

根药用,滋补强壮。叶亦药用,通乳汁,消肿毒。或栽培供观赏。

图 166 土人参 *Talinum paniculatum*

## 19 落葵科 Basellaceae

草质藤本植物稍肉质。单叶，互生，常具柄，全缘；无托叶。花小，两性，辐射对称；排成穗状花序或总状花序，腋生；苞片小，小苞片2；萼片5，常有颜色，分离或稍合生，宿存；无花瓣；雄蕊5；子房上位，雌蕊由3个结合心皮组成，1室，有1基生而具短柄的弯生胚珠。花柱顶生，柱头常3深裂。果球形，为宿存萼片所包围。种子单生，常为圆球形，具螺旋形或半环形的胚，常具胚乳。

5属，15种，主要分布于热带美洲。我国2属，3种。天津2属，2种，均为栽培植物。

### 分属检索表

- 1. 花无柄，成腋生的穗状花序；花被片肉质，花丝在蕾中直立 ..... 1. 落葵属 *Basella* L.
- 1. 花具柄，成腋生或顶生的总状花序；花被片薄，花丝在蕾中反折 ..... 2. 落葵薯属 *Anredera* Juss.

### 1. 落葵属 *Basella* L.

草质藤本，茎绿色或紫色。单叶，互生，稍肉质。花小，淡红色，无柄；穗状花序，腋生；萼片花瓣状，肉质，基部有小苞片；无花瓣；雄蕊5，与萼片对生；子房1室，胚珠1。浆果球形，肉质，包藏于萼片内。

6种，分布于亚洲。我国2种，常见栽培。天津也有栽培。

### 分种检索表

- 1. 叶广卵形，基部近心形；花粉红色 ..... 1. 落葵 *B. rubra* L.
- 1. 叶较狭长，基部圆形或渐窄；花白色 ..... 2. 白落葵 *B. alba* L.

#### 1. 落葵 木耳菜 (图 167)

*Basella rubra* L. Sp. Pl. 272. 1753.

草质，藤本，肉质，无毛。有分枝，绿色或淡紫色。单叶互生，具柄卵形或近圆形，长3~12cm，宽3~11cm，先端急尖，基部心形或近心形稍下延。穗状花序腋生，长3~15cm，花粉红色，长约4mm；小苞片2，卵形或长圆形，长约5mm；萼片5裂，淡紫色或淡红色，基部合生，裂片钝，肉质；无花瓣；雄蕊5，生于萼管口，与萼片对生；子房上位，球形，无毛，柱头3深裂。果实为浆果状，球形，暗紫色。花期8~9月，果期9~10月。

原产亚洲热带地区，天津也有栽培。

为常见蔬菜之一；叶肉质，肥厚而滑，全株可药用，为缓泻剂，有滑肠、散热之功效；花汁能清热解毒。

#### 2. 白落葵

*Basella alba* L. Sp. Pl. 272. 1753.

草质藤本，肉质，具分枝，无毛。单叶互生，具柄，长



图 167 落葵 *Basella rubra*



1~1.5cm,具翅,叶窄长卵形,全缘,长3~4.5cm,叶基圆或渐窄。穗状花序,单生;花白色;小苞片卵形,萼片5裂,基部合生;无花瓣;雄蕊5;子房上位,圆球形,无毛,柱头3裂。果实为浆果状,球形,暗红色。

原产亚洲热带。天津有栽培。

## 2. 落葵薯属 *Anredera* Juss.

草质藤本,茎分枝。单叶互生,全缘,无托叶;叶卵圆形或卵状披针形。花小,具柄,组成腋生或顶生的总状花序;花黄白色,具2小苞片;萼片5深裂;雄蕊5,着生在花萼管的基部;子房上位,卵球形,柱头3深裂。果为卵球形。

5~10种,分布于热带美洲。我国栽培2种,广植于各省市。天津1种,栽培。

### 1. 细枝落葵薯

*Anredera baselloides* Baill. Hist. des. Pl. 9: 147. 1888——*Boussingaultia baselloides* H. B. K——*B. gracilis* Miers var. *pseudo-baselloides* Bailey

草质藤本。茎多分枝,具块茎。单叶,互生,具柄,长5~9mm,全缘,无托叶,叶卵圆形或卵状披针形,长1.8~5.5cm,宽1.5~4.5cm。花小,具柄,长2~3.5mm,组成腋生或顶生总状花序,长达2.5cm,花两性,黄白色;具2小苞片;萼片5深裂;无花被;雄蕊5,花丝在芽时内弯,着生在花萼管的基部;子房上位,卵球形,柱头3深裂。果为卵球形。花期8~9月,果期9~10月。

原产热带美洲。我国东部和南部有栽培。天津有栽培。

根状茎可供食用。

## 20 石竹科 Caryophyllaceae

草本,稀为半灌木。茎节部常膨大。单叶,对生,偶互生;全缘,叶基常连合;无托叶,极少有膜质托叶。花两性,稀单性;花辐对称;常排成聚伞花序,或聚伞圆锥花序,稀单生或密集成头状;萼片5~4,分离或合生,宿存;花瓣与萼片同数,分离,通常分为瓣片和爪两部分,在瓣片和爪之间有时有2枚鳞片状附属物,稀无花瓣;雄蕊10~8,为花瓣的2倍,成2轮,稀为5~4枚或更少;花药2室,纵裂;花盘小,环状或延伸成子房柄(雌雄蕊柄)或分裂成腺体;雌蕊由5~2心皮结合所成,子房上位,常1室,稀5~2室,特立中央胎座,胚珠多数,花柱2~5。果为蒴果,稀浆果;种子多数,胚通常弯曲,围于外胚乳的周围。胚乳粉质状。

约80属,2100种。广布全球,以温带和寒带最多。我国31属。300种以上。天津11属,20种。

### 分属检索表

1. 托叶膜质;花柱3;萼片分离 ..... 1. 拟漆姑属 *Spergularia* (Pers.) J. et C. Presl
1. 无托叶。
  2. 萼片离生;花瓣近无爪,稀无花瓣。
    3. 花两型,生茎枝顶端的为开花受精花,有花瓣,通常不结实;生茎基部的为闭花受精花(闭锁花),无花瓣,结实;植株有块根 ..... 2. 假繁缕属 *Pseudostellaria* Pax.

3. 花非两型, 无闭锁花; 植株无块根。
4. 花柱 5 (稀花柱 4)。
5. 花瓣全缘或无花瓣; 花单生; 叶线形 ..... 3. 漆姑草属 *Sagina* L.
5. 花瓣顶端深 2 裂几达基部; 聚伞花序; 蒴果卵圆形, 5 瓣裂至中部, 裂瓣顶端 2 齿状 ..... 4. 鹅肠菜属 *Malachium* Fries
4. 花柱 3。
6. 花瓣 2 深裂或 2 中裂, 稀为多裂, 有时无花瓣; 蒴果 3 或 6 瓣裂 ..... 5. 繁缕属 *Stellaria* L.
6. 花瓣全缘; 种子周边有小突起, 无光泽; 种脐旁无种阜 ..... 6. 蚤缀属 *Arenaria* L.
2. 萼片合生, 形成萼筒; 花瓣通常具爪。
7. 花柱 3 或 5, 萼脉明显成肋棱状; 聚伞花序; 花径不足 1cm, 蒴果 1 室或基部 3~5 室, 成熟时 6 或 10 齿裂 ..... 7. 蝇子草属 *Silene* L. (*Melandrium* Roehl.)
7. 花柱 2; 萼脉不明显呈肋棱状 (仅麦蓝菜属显具 5 棱)。
8. 萼筒脉间呈膜质, 花萼基部无萼下苞 ..... 8. 丝石竹属 *Gypsophila* L.
8. 萼筒脉间不呈膜质。
9. 萼筒外具 1 至数对萼下苞; 花瓣顶端有齿牙或流苏状裂 ..... 9. 石竹属 *Dianthus* L.
9. 无萼下苞; 花瓣全缘、微缺或 2 裂。
10. 萼外有 5 棱; 一年生草本; 蒴果不完全 4 室 ..... 10. 麦蓝菜属 *Vaccaria* Medic.
10. 萼外无棱; 多年生草本 ..... 11. 肥皂草属 *Saponaria* L.

## 1. 拟漆姑属 *Spergularia* (Pers.) J. et C. presl

草本。茎常铺散。叶线形, 常簇生于叶腋而似轮生; 托叶小, 干膜质, 成对合生。花有柄, 白色或淡红色, 排成总状花序或聚伞花序, 生叶腋; 萼片 5, 草质; 顶端钝, 边缘膜质; 花瓣 5, 全缘, 稀缺; 雄蕊 5, 稀 2~3 或 10; 雌蕊由 3 心皮结合而成, 子房 1 室, 胚珠多数, 花柱 3。果为蒴果, 3 瓣裂; 种子细小, 多数, 边缘有白色膜质翅或无。

约 40 种。广布世界各地, 主要分布于温带。我国 4 种。天津 1 种。

### 1. 拟漆姑 (图 168)

*Spergularia salina* J. et C. Presl, Fl. Cech. 95.

1819—*S. marina* (L.) Griseb. Spicil. Fl. Rumel. 1: 213.

1843; 中国高等植物图鉴 1: 621. 图 1241. 1972.

一年生或二年生草本, 有时成多年生, 高 5~20cm, 茎铺散簇生, 多分枝, 枝密生柔毛, 往往形成密丛。茎基部伏卧或上升, 无毛, 上部直立, 有腺毛。叶丝状线形, 稍肉质, 长 1~4cm, 宽约 1mm, 基部渐狭, 顶端渐尖; 托叶广三角形或广卵形, 长 1.5~2mm, 白膜质, 下半部合生, 边缘有 2~3 尖齿裂。花单生, 叶腋, 花梗直伸或铺散, 密生腺状柔毛, 比萼稍短, 在果时稍延长、下垂; 萼片 5, 卵形, 背面有腺状柔毛, 边缘宽白膜质; 花瓣 5, 白色, 比萼短; 雄蕊 5 个; 花柱 3 个。蒴果卵形, 长是花萼的 1.5 倍或更长些, 3 瓣裂; 种子扁平, 为稍歪斜的卵形, 成熟时褐色, 两面近于平滑, 大部分种子无翅, 边缘有细小的柱形乳头状突起, 一部分生在蒴果基部的种子周边有白膜质的宽翅。花期 5~6 月, 果期 6~9 月

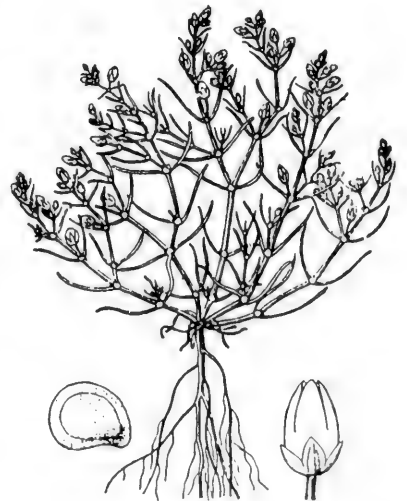


图 168 拟漆姑 *Spergularia salina*



产天津武清、宝坻、宁河及北仓。生水边、河边湿地或低湿的沙质轻盐碱土地上。分布于东北、华北、西北及华东地区。欧洲和亚洲的温带地区也有。

## 2. 假繁缕属 *Pseudostellaria* Pax

多年生草本。有纺锤形或球形块根，茎直立，斜上或匍匐。叶对生，卵形、卵状披针形至线状披针形，中脉明显。花二型：一种是开花受精花（普通花），一种是闭花受精花（闭锁花）。普通花常较大，有花瓣，生顶端，不结实；萼片4~5；花瓣4~5，较萼片大，顶端全缘或微凹或有齿；雄蕊8~10，花柱3。闭锁花生茎下部或靠近地面，较小，结实，花梗短；萼片4~5；通常无花瓣或很小，透明膜质状；雄蕊10或缺；花柱1~2，胚珠多数。蒴果稍肉质，2~3瓣裂；种子平滑或有疣状突起。

约15种。分布于东亚。我国10种。天津2种。

### 分种检索表

1. 茎直立，无地下匍枝；上方2对叶接近成4叶轮生状，花后增大；种子长圆状肾形 ..... 1. 孩儿参 *P. heterophylla* (Miq.) Pax
1. 茎平卧或斜上升，常叉状分枝，花后茎顶端渐延伸成细长鞭状匍枝；上方2对叶离生，不明显增大；种子近球形 ..... 2. 蔓孩儿参 *P. davidii* (Franch.) Pax

#### 1. 孩儿参 太子参 异叶假繁缕

*Pseudostellaria heterophylla* (Miq.) Pax, in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 16c: 318. 1934—*Krascheninnikowia heterophylla* Miq.—*Stellaria heterophylla* (Miq.) Hemsl.—*S. raphanorrhiza* Hemsl.

多年生草本。高15~20cm。块根长纺锤形，肥厚，直径2~4mm，皮淡黄褐色。茎纤细，直立，有2行白色短柔毛。下部叶匙形或倒披针形，基部渐狭；茎顶端两对叶大，密集成十字形，卵形或卵状披针形或菱状卵形，顶端渐尖，基部楔形渐狭延伸成柄，长3.5~4cm，宽1~1.5cm，下面脉上疏生毛。普通花1~3朵顶生；花梗长1~2cm，有短柔毛；萼片5，披针形；花瓣5，白色，倒卵形顶端2齿裂；雄蕊10；子房卵形，花柱3。闭锁花小形，生茎下部叶腋；花梗纤细；萼片4，疏生柔毛；无花瓣。蒴果卵形；种子少数，长圆状肾形，有疣状突起。花期6~7月。

天津药园有栽培。

块根药用，能健脾、补气、益血、生津。

#### 2. 蔓孩儿参 蔓假繁缕 (图169)

*Pseudostellaria davidii* (Franch.) Pax, in Engl. et Prantl, Pflanzenfam. ed. 2, 16c: 318. 1934—*Krascheninnikowia davidii* Franch. Pl. David. 1:51. Pl. 10. 1884—*Stellaria davidii* (Franch.) Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23:67. 1886.



图169 蔓孩儿参 *Pseudostellaria davidii*





多年生草本。块根纺锤形,长约1cm,直径2~3mm,有分枝的细根。茎细长,有纵棱,开花前直立,分枝,花后分枝顶端伸长成鞭状匍枝,长60~80cm,匍匐地面,在匍枝上有小叶或几无叶,有时生不定根。叶卵形,长2.5~3cm,宽1~2cm,顶端急尖,基部近圆形,全缘,有睫毛,叶柄长2~4mm,有柔毛。普通花单生枝端,花梗细长,有长柔毛;萼片5,披针形,长3~5mm,顶端渐尖,边缘宽膜质,背面有柔毛;花瓣白色,倒卵形或倒披针形,较萼片长约1倍,顶端全缘或有疏圆齿,基部渐狭;雄蕊10,长5~6mm;花柱3。闭锁花1~2朵,生于茎下部叶腋;萼片4;无花瓣;雄蕊多退化;子房卵圆形,有短花柱。蒴果卵球形,稍长于萼;种子近球形,表面有尖疣状突起。花期5~7月。

产天津蓟县盘山、下营、黄崖关等山地。标本采于蓟县黄崖关、盘山。生山地林下湿地、潮湿岩石缝里、灌丛下及山顶峭崖下阴湿处。分布于东北、华北、西南、华东。前苏联及蒙古、朝鲜也有。

根药用,健脾。

### 3. 漆姑草属 *Sagina* L.

一年生或多年生草本,矮小簇生。叶对生,线形或线状锥形,基部合生成短鞘状;无托叶。花小,白色,单生于叶腋或顶生,稀排成聚伞状;花柄长;无毛或有腺毛;萼片4~5;花瓣4~5或缺,通常短于萼片,全缘,或顶端微缺;雄蕊和萼片同数,或为其2倍或较少;子房1室,胚珠多数,花柱4~5,与萼片互生。蒴果,4~5瓣裂;种子小,肾形,多数。表面有小突起或近于光滑。

约30种。主产北温带。我国4种。天津1种。

#### 1. 漆姑草 (图170)

*Sagina japonica* (Sw.) Ohwi, in Journ. Jap. Bot. 13: 438. 1937—*Spargula japonica* Sw.——*Sagina maxima* auct. non A. Gray

一年生小草本,高5~8(15)cm。茎由基部分枝,多数簇生,铺散状,无毛或上部稍有腺毛。叶线形,长5~20mm,宽约1mm,有1脉,基部抱茎,合生成膜质的短鞘状,顶端渐尖,无毛。花小,单生于枝端叶腋,花梗细长,长1~2.5cm,疏生短腺毛;萼片5,卵形,长约2mm,疏生短柔毛;花瓣5,白色,卵形,比萼片稍短,全缘;雄蕊5,花丝比花瓣短;子房卵圆形,花柱5,丝形。蒴果卵圆球形,比萼稍长或长出1/3,通常5瓣裂,裂瓣椭圆状卵形,顶端钝;种子细小,褐色,圆肾形,两侧稍扁,背部圆,表面有成排的瘤状突起。花期5~6月,果期6~8月。

天津常见于温室花盆中或温室土床上,有时也见于潮湿墙下砖缝中。分布于长江流域、黄河流域及东北南部。

全草药用,清热解毒。

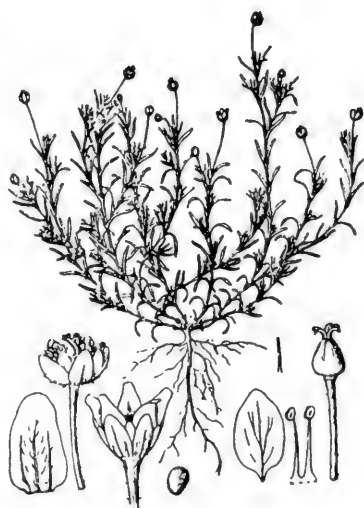


图170 漆姑草 *Sagina japonica*



#### 4. 鹅肠菜属 *Malachium* Fries

二年生或多年生草本。茎下部匍匐,无毛;上部直立,被腺毛。叶对生,花两性,白色,排列成顶生二歧聚伞花序;萼片 5,分离;花瓣 5,比萼片短,顶端 2 深裂几达基部;雄蕊 10;子房 1 室,花柱 5。蒴果卵圆形,比萼片稍长,5 瓣裂至中部,每裂瓣顶端再次 2 齿裂;种子多数,褐色,肾形,表面有刺状突起。

本属仅 1 种,分布于欧洲、亚洲、非洲的温带及亚热带地区。天津常见。

##### 1. 鹅肠菜 牛繁缕

*Malachium aquaticum* (L.) Fries, Fl. Hall. 78. 1817—*Stellaria aquatica* (L.) Scop.—*Myosoton aquaticum* Moench

二年生或多年生草本。高 25~50cm;茎二歧状分枝,下部无毛,上部有短腺毛。叶对生,卵形或长圆状卵形,长 2.5~5.5cm,宽 1~3cm,顶端急尖,基部稍心形,全缘,有时有缘毛;下部叶有柄,长 5~20mm,有狭翅,中上部叶无柄或有短柄,疏生柔毛。顶生二歧聚伞花序;苞片叶状,边缘具腺毛;花梗细,长 1~2cm,花后伸长并向下弯,密被腺毛;萼片 5,离生,卵状披针形或长卵形,长 4~5mm,果期长达 7mm,顶端较钝,边缘狭膜质,背面有腺毛,脉纹不明显;花瓣 5,白色,二深裂几达基部,裂片线形或披针状线形,长 3~3.5mm,宽约 1mm;雄蕊 10,稍短于花瓣;子房长圆形,花柱短,线形。蒴果卵圆形,稍长于宿存花萼,5 瓣裂,每瓣再 2 齿裂,有多数种子,种子近肾圆形,暗棕色,有刺状突起。花期 6~9 月。

产天津各地。生低山、平原水边湿地。分布于东北、华北、华东、华南。

全草药用,破血、解毒、清热、消肿,鲜草捣汁服用可治痢疾及催乳等。幼苗可食用。

#### 5. 繁缕属 *Stellaria* L.

一、二年生或多年生草本。茎铺散、簇生或斜伸,平滑或有柔毛,有时有星状毛。叶对生,卵形、披针形至线形,全缘,有时边缘皱波状。聚伞花序,生枝端或叶腋,稀单生叶腋;萼片 5(4),分离,宿存;花瓣 5(4),白色,顶端 2 深裂,有时无花瓣;雄蕊 10,有时较少;花盘环状或分裂成腺体;子房 1 室,花柱 3,很少 2 或 4,蒴果 3~6 瓣;种子多数,或 1~2 种子;种子小,两侧稍扁,表面常有疣状突起、细刺或近于平滑。

约 100 种。主要分布于北半球温带及寒带地区。我国 50 多种。天津 1 种。

##### 1. 繁缕 (图 171)

*Stellaria media* (L.) Cyn. Char. Comm. 36. 1784—*Alsine media* L.

一年或二年生草本。高 10~20cm。全株鲜绿色。茎柔弱,下部伏卧,多分枝,茎上有一列白色柔毛。叶卵形,长 0.5~2.5cm,宽 0.5~1.8cm,顶端锐尖;下部及中部叶有长柄,稍扁平,上面有槽,基部稍宽而抱茎,中下部两侧常疏生睫毛。花单生于叶腋或成顶生疏散的二



图 171 繁缕 *Stellaria media*

歧聚伞花序；苞较小，叶状；花梗长 5~20mm，有一列短毛；萼片 5，卵状披针形或卵状椭圆形，长 3~4mm，顶端较钝，边缘膜质，背面有柔毛；花瓣 5，白色，比萼片短，2 深裂近基部；雄蕊 10；子房卵形，花柱 3~4。蒴果卵形，比萼稍长，顶端 6 瓣裂；种子多数，黑褐色，表面密生钝瘤状突起。花期 7~8 月，果期 8~9 月。

产天津各地。常见于温室潮湿的墙下或花盆中，亦见于田野、路旁或村边的草地。广布全国各省区。亦为欧洲广布种。

全草药用，有消炎抗菌之功效，但植物有毒，家畜食后会引起中毒或死亡。

## 6. 蚤缀属 *Arenaria* L.

一年生或多年生草本。茎常丛生，直立或斜上。单叶，对生，卵形或线形，全缘；无托叶。花白色，排成聚伞花序，顶生，或稀单生于叶腋；萼片 5；花瓣 5，全缘；雄蕊 10，2 轮，稀为 5；花柱 2~5，通常 3。蒴果，卵形，6 瓣裂，种子多数；种子卵形或肾形，无种阜。

约 250 种。分布于北温带。我国约 60 种。天津 2 种。

### 分种检索表

1. 一年生小草本，高 8~15cm。茎簇生。叶卵形，长 3~7mm，两面疏生腺点 ..... 1. 蚤缀 *A. serpyllifolia* L.
1. 多年生草本，高 20~50cm。茎直立，多数密丛生，基部有许多老叶残迹；基生叶簇生，线形，丝状，较硬，长 10~25cm，宽 0.5~1mm ..... 2. 灯心草蚤缀 *A. juncea* Bieb.

#### 1. 蚤缀 鹅不食草 无心菜

*Arenaria serpyllifolia* L. Sp. Pl. 423. 1753; 中国高等植物图鉴 1:624. 图 1248. 1972.

一年生小草本，高 8~15cm。茎簇生，二歧分枝，密被白色腺状短柔毛，节间长 1~3mm。叶卵形，无柄，长 4~7mm，宽 2~3mm，顶端渐尖，基部楔形，抱茎，边缘有睫毛，两面疏生柔毛，并有细乳头状腺点，通常有 5~7 条弧形脉。聚伞花序疏生枝端，苞片叶状小形；花梗纤细，长 6~9mm，直立，密被下弯的短毛或腺毛；萼片 5，卵状披针形，长 3~4mm，有 3 脉，表面有柔毛，边缘膜质，有短柔毛；花瓣 5，白色，倒卵形，较萼片短约 1/3；雄蕊 10，短于萼片；子房卵形，花柱 3。蒴果卵形，与萼片近等长，顶端 6 裂；种子小，长约 0.5mm，肾形，淡褐色，表面粗糙。花期 4~5 月。

产天津西郊。生路边荒地或田野。自东北经黄河和长江流域到华南各省区均有分布。朝鲜、日本、前苏联及欧洲和北非也有。

全草药用，清热、解毒、明目。

#### 2. 灯心草蚤缀 (图 172)

*Arenaria juncea* Bieb. Fl. Taur. Cauc. 3:309. 1819.

多年生草本，高 20~60cm。主根粗而长，圆锥形或纺锤形，有时分枝，褐色或黑褐色，上部有横皱纹，顶端有密的旧叶残迹，由此丛生数茎及多数叶簇。茎直立，



图 172 灯心草蚤缀 *Arenaria juncea*

基部无毛,上部有多细胞的腺毛。基生叶簇生,狭线形,如丝状,较刚硬,长12~30cm,有时与茎等长,宽达1mm,最基部加宽并互相抱合成束状,顶端渐细尖;边缘疏生微细的尖齿状短毛,有时内卷,两面绿色,有1脉,表面叶脉凹入,背面叶脉隆起粗厚;茎生叶对生,较短小,上叶渐短,长2~12cm,最基部加宽稍带白色,合生成短鞘,抱茎,边缘膜质。聚伞花序顶生,花序分枝较长,集成伞房状,有3~8或更多朵花,密生多细胞腺毛;苞片小,卵状披针形,有密腺毛;萼片5,卵形或卵状披针形,有3脉,有腺毛和睫毛;花瓣5,白色,长圆状卵形,长为萼片的2~2.5倍;雄蕊10,比萼片长;花柱3。蒴果卵形、微长于萼,顶端5~6裂;种子多数,扁卵形,有钝瘤状突起。花期7~9月,果期8~10月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山、小港等山地。生山地崖壁上。分布于东北、内蒙古、河北、新疆。蒙古、前苏联、朝鲜、日本也有。

根药用,称山银柴胡,清热、凉血。

### 7. 蝇子草属 *Silene* L. (Melandrium Roehl.)

一、二年生或多年生草本,偶有半亚灌木状。花两性,稀单性,单生,或排成聚伞花序;花白色、红色或粉红色;萼片5,合生,顶端5齿裂,钟状、筒状或棍棒状,5裂,有10~30条纵脉,脉间通常联结成网,膜质;花瓣5,瓣片2裂,很少不裂或多裂,下部常具爪,瓣片和爪间常有2小鳞片;雌雄蕊柄较长;雄蕊10,稀为5;子房1室,或基部3~5室,花柱3或5,胚珠多数。蒴果,顶端6齿裂;种子肾形,表面有小疣状突起。

约600种。主产北温带。我国约120种。天津5种。

本属根据河北植物志1:407. 1986记载,将女娄菜属(*Melandrium* Roehl.)合并到蝇子草属(*Silene* L.)中。二属间主要区别是:女娄菜属蒴果1室,而蝇子草属蒴果上部1室,基部3~5室。因外形上二属很难区别,故予以合并。

#### 分种检索表

1. 萼外多少有毛。
  2. 萼筒长12~15mm;茎平卧或上升;叶有3条弧形脉,叶腋通常无短小枝;叶花瓣瓣片2叉状浅裂,两侧各有1狭长齿片 ..... 1. 石生蝇子草 *S. tatarinowii* Regel
  2. 萼筒长8~12mm,萼外密生短柔毛;花白色或淡红色 ..... 2. 女娄菜 *S. aprica* Turcz. ex Fisch. et Mey.
1. 萼外无毛。
  3. 萼筒长8~14mm。
    4. 萼广钟形;蒴果长卵形,长8~11mm;叶卵状披针形,宽0.8~3cm ..... 3. 粗壮女娄菜 *S. firma* Sieb. et Zucc.
    4. 萼筒状;蒴果卵形,长6~7mm;叶狭倒披针形或倒披针状线形,宽2~7mm ..... 4. 旱麦瓶草 *S. jensisensis* Willd.
  3. 萼筒长13~15mm,花瓣顶端钝或微凹。栽培 ..... 5. 高雪轮 *S. armeria* L.

#### 1. 石生蝇子草 山女娄菜

*Silene tatarinowii* Regel, in Bull. Soc. Nat. Mosc. 2:563. 1861—*Melandrium tatarinowii* (Regel)

Tsui comb. nov.

多年生草本。高30~80cm;茎疏散,匍匐或渐向上,多分枝,疏生短柔毛。叶卵状长圆形至长圆状披针形,长2~5cm,宽0.5~2.5cm,顶端渐光,基部渐狭成短柄,有缘毛,上面无毛或

疏生短柔毛,下面疏生短柔毛,淡绿色,有3脉。二歧聚伞花序顶生,有3~7花;苞片和小苞片叶状,长圆状披针形,有柔毛;花梗长1~2cm,枝腋生者长达4.5cm,密生白色短柔毛;萼筒状,长约1.5cm,基部微截形,外面疏生柔毛,有10脉,顶端有5钝齿,有时带紫色;花瓣5,长圆形,淡粉红色或白色,比萼长1倍,顶端4裂,2侧裂片较小,基部渐狭成爪,喉部有2小鳞片状附属物;雄蕊10,花丝细长;子房长圆形,花柱3。蒴果长卵形,与花萼近等长,3瓣裂,裂瓣再2裂,基部假隔膜退化不显,故成1室;种子少数,肾形,钝,略扁,有疣状突起。花期7~8月。果期8~10月。

产天津蓟县山区。生山坡草地、山地林缘。分布于东北南部、华北、西北、西南。

## 2. 女娄菜 (图 173)

*Silene aprica* (Turcz.) ex Fisch. et Mey. in Ind. Sem. Hort. Petrop. 1: 38. 1835—*Melandrium apricum* (Turcz.) Rohrb.

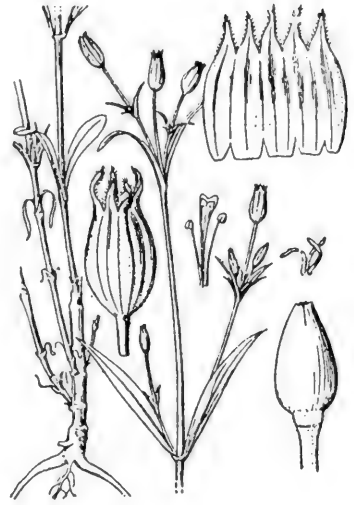


图 173 女娄菜 *Silene aprica*

一年生或二年生草本。高20~40cm,茎的基部分枝,直立,全株密生短柔毛。叶线状披针形或披针形,长3~6cm,宽3~7mm,顶端渐尖,基部渐狭成柄,两面密生短柔毛。聚伞花序,顶生或腋生;苞片小,披针形,有缘毛,紧贴花梗基部;花梗长短不一;萼筒卵形,长8~12mm,顶端5齿裂,有10脉,中脉紫褐色,缘部白色,外面有细柔毛;花瓣5,淡紫色,稀有白色,倒披针形,长约8.5mm,下部狭楔形,基部外侧密生毛,瓣片长2~2.5mm,顶端2裂,喉部有2鳞片状附属物;雄蕊10,略短于花瓣,花丝细长;花柱3。蒴果椭圆形,和花萼等长,顶端6齿裂;种子多数,细小,黑褐色,有钝的疣状突起。花期6~7月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县小港等山地。生山坡草地或山谷湿地。分布于全国各省、区。朝鲜、日本、前苏联也有。

全草药用,活血散淤,利尿解毒。

## 3. 粗壮女娄菜 坚硬女娄菜 无毛女娄菜 (图 174)

*Silene firma* Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Wiss. Münch. 4(2): 166. 1843—*Melandrium firmum* (Sieb. et Zucc.) Rohrb.

一年生草本。高60~120cm。茎单一或二三枝簇生,粗壮,节部膨大,节部和茎下部带紫褐色,无毛或下部有毛。叶卵状披针形至长圆形,长3~10cm,宽0.8~2.5cm,顶端急尖或渐尖。基部楔形渐狭成短柄,稍抱茎,边缘有细睫毛,中脉显著。聚伞花序在枝上部呈总状,在叶腋对生成簇;苞片披针形,长渐尖,边缘有细睫毛



图 174 粗壮女娄菜 *Silene firma*

毛,基部边缘常为膜质;花梗长短不一,有短柔毛;花萼筒管状,长8~14mm,外面有10条脉纹,无毛,萼齿狭三角形,长渐尖,边缘膜质,有细睫毛;花瓣5,白色,微长于萼,顶端2裂,基部渐狭成爪,喉部有2鳞片状附属物;雄蕊10,短于花瓣;子房长圆形,花柱3,丝状。蒴果长卵形,略长于萼,顶端6齿裂,有多数种子;种子小肾形,黑褐色,有尖瘤状突起。花期7~8月。果期9~10月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港、八仙山等山地。生山坡草地、林缘、灌丛间及山沟路旁。分布于东北、华北及西北地区。前苏联、朝鲜也有。

全草药用,清热解毒,除湿利尿。

#### 4. 早麦瓶草

*Silene jennisseensis* Willd. Enum. Pl. Hort. Berd. 154. 1809—*S. tenuis* auct. non Willd.

多年生草本。高20~40cm。直根粗大,径6~12mm,黄褐色或黑褐色。茎丛生,直立,节部膨大,无毛或下部有短糙毛,基部常有去年枯黄残叶。基生叶簇生,倒披针状线形,长3~5cm,宽2~3mm,顶端长渐尖,基部渐狭,两面无毛或微被疏短毛;茎生叶3~5对,和基生叶同形但较小。聚伞花序圆锥状顶生或生于上部叶腋;苞片卵形,顶端长尾尖,边缘宽膜质,有短睫毛;花梗长3~7mm,无毛;萼筒状,长8~10mm,无毛,有10条纵脉,脉间白色膜质,有时带紫色,果时膨大呈筒状钟形,萼齿三角状卵形,边缘宽膜质,有短睫毛;花瓣5,白色,瓣片2叉状中裂,裂片长圆形,爪狭倒披针形,瓣片和爪间有2鳞片;雄蕊10,微伸出花冠;子房长圆形,花柱3,稍伸出花冠。蒴果卵形,长6~7mm,包于宿存萼内,6齿裂;种子肾形,长约1mm,黄褐色,表面被条状细微突起。花期7~8月。

产天津蓟县山区。生山坡草地。分布于东北、华北。前苏联、蒙古、朝鲜也有。

根可作银柴胡入药。

#### 5. 高雪轮

*Silene armeria* L. Sp. Pl. 420. 1753.

一年生或二年生草本。高20~50cm,粉白色,光滑无毛。花序下数节有黏液面。叶椭圆状卵形、卵形或卵状披针形;长2~7cm,宽0.5~2cm,顶端急尖,基部近心形,抱茎,灰绿色,无毛,无柄。二歧聚伞状花序顶生,有总梗;花梗长5~10mm;苞片披针形;萼筒棒状,长1.3~1.5cm,径2~3mm,有10条纵脉,顶端5裂,萼齿急尖,无毛,绿色或带紫色;花瓣5,红色、淡红色或白色,瓣片狭长倒卵形,宽2~4mm,顶端微凹,基部有爪,瓣片与爪之间有2片披针形小鳞片;雄蕊10;花柱3。蒴果长圆形,6齿裂。种子有疣状突起。花期5~8月。

原产欧洲。天津公园、庭院有栽培。供观赏。

### 8. 丝石竹属 *Gypsophila* L.

一年生或多年生草本,稀半灌木。茎常丛生,多分枝,粉绿色。叶线形、披针形或长圆形。花白色或粉红色,小而多,组成疏松或紧密聚伞花序或圆锥状聚伞花序;萼片5,通常合生成钟状,顶端5齿裂,有5脉,脉间通常呈干膜质;萼下无苞片;花瓣5,全缘或顶端微凹,基部有时具爪;雄蕊10;花柱2,子房1室,含多胚珠。蒴果球形或卵圆形,通常4裂,裂达中部或中部以下;种子圆肾形,两侧压扁,表面有小突起。

约125种,分布于亚洲、欧洲及非洲北部。我国约8种。天津1种。

1. 霞草 丝石竹 银柴胡 (图175)

*Gypsophila oldhamiana* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. —Bat. 3:187. 1869.

多年生草本。株高 60~100cm, 无毛, 粉绿色。主根粗壮, 淡褐色至灰褐色; 根茎分歧, 木质化。茎多数簇生, 直立, 上部分枝。叶长圆状披针形, 长 3~7cm, 宽 4~15mm; 下部叶宽可达 15mm, 顶端急尖, 基部渐狭, 有 3~5 脉, 中脉明显, 两面淡绿色, 无毛。聚伞花序生枝顶, 密集, 花序分枝开展; 花梗长 2.5~3mm; 苞片卵状披针形, 顶端长渐尖, 边缘有疏短睫毛; 萼筒钟状, 长 2~2.5mm, 5 脉, 脉绿色或带紫色, 脉间膜质。花瓣 5, 粉红色或白色, 狭倒卵形, 长 4.5~5.5mm, 顶端截形; 雄蕊 10, 长于花瓣; 子房 1 室, 倒卵形; 花柱 2, 伸出花冠外。蒴果卵球形, 较萼稍长, 顶端 4 裂; 种子近肾形。花期 7~9 月。

产天津蓟县盘山、小港等山地。生山坡干燥处或山谷、海滨沙地上。分布于东北、华北、西北。朝鲜也有。

根可作银柴胡入药, 活血散瘀、清热凉血、消肿止痛、化腐生肌(生骨)。



图 175 霞草 *Gypsophila oldhamiana* Miq.

## 9. 石竹属 *Dianthus* L.

一年生或多年生草本。叶线形或披针形, 无托叶。花单生, 或排成圆锥状聚伞花序; 萼片合生, 管状, 顶端 5 齿裂, 有 7~11 条纵脉, 无肋棱, 基部围以覆瓦状的萼状苞片 2~多片, 花瓣 5, 瓣片有齿或细裂成丝状, 有时全缘, 具长爪, 瓣片和爪间无鳞片状附属物; 雄蕊 10; 子房 1 室, 花柱 2, 具多数胚珠, 花盘延长成一长子房柄。蒴果圆柱状或圆卵形, 成熟时顶端 4~5 齿裂或 4 瓣裂; 种子圆形或盘状, 扁平或略突起; 胚直生, 有外胚乳。

约 300 种。主要分布于亚洲东部和北部及欧洲地中海沿岸等温带地区, 少数产于非洲及北美。我国约 20 种。天津 4 种。

### 分种检索表

1. 聚伞花序具多朵花, 密集成头状; 花梗极短, 栽培 ..... 1. 五彩石竹 *D. barbatus* L.
1. 花单生或 2~5 朵集成聚伞花序, 花梗长。
  2. 花瓣瓣片流苏状深细裂; 萼筒筒形带紫红色, 顶端 5 裂, 萼下苞宽卵形 ..... 2. 瞿麦 *D. superbus* L.
  2. 花瓣瓣片顶端齿裂。
    3. 萼下苞宽卵形, 顶端急尖, 长为萼的 1/4 ..... 3. 香石竹 *D. caryophyllus* L.
    3. 萼下苞倒卵形, 顶端稍开展, 具细长芒尖, 长为萼的一半 ..... 4. 石竹 *D. chinensis* L.

#### 1. 五彩石竹 十样锦

*Dianthus barbatus* L. Sp. Pl. 403. 1753.

多年生草本, 高 30~50cm。茎直立, 丛生, 微四棱形, 无毛。叶披针形、卵状披针形至狭长椭圆形, 长 4~8cm, 宽 1~2cm, 顶端渐尖, 基部渐狭围抱茎节上, 无柄, 两面无毛, 有 5 条不明显



的主脉,边缘有纤毛。聚伞花序顶生或生于上部叶腋内,多朵花密集成头状;花梗极短或近无梗;萼下苞片2对,长圆形,顶端渐狭成长锥状尖,长1.5~2cm;萼圆筒形,较苞稍长或近等长,顶端5裂,萼齿直立,锥形渐尖;花瓣5,相连,瓣片红紫色、绯红色或白色,长6~7mm,上部宽6~7mm,具须毛,顶端有细齿;雄蕊10;花柱2。蒴果长圆筒形,包于宿存萼内,较萼稍短。花期5~8月。

原产欧洲。天津公园、庭院有栽培。供观赏或切花用。

## 2. 瞿麦 (图 176)

*Dianthus superbus* L. Fl. Suss. ed. 2:146. 1755.

多年生草本。高50~60cm,有时更高,茎丛生,直立,无毛,上部分枝。叶线形或线状披针形,长2~7cm,宽2~6mm,顶端长渐尖,基部成短鞘围抱茎节上,全缘。花单生或成对生枝顶,或数朵集生成稀疏叉状分歧的圆锥状聚伞花序;萼下苞2~3对,宽倒卵形,有突尖,边缘宽膜质,长6~10mm;萼圆筒形,长2.5~3.1cm,直径3~5mm,粉绿色或带紫色,有多条纵脉;萼齿5,直立,披针形,长4~5mm;花瓣5,淡红色,长4~5cm,瓣片边缘成流苏状,喉部有须毛,基部有长爪;雄蕊10,稍伸出花冠外;花柱2。蒴果狭圆筒形,包于宿存萼内,与宿存萼等长。顶端4齿裂;种子扁卵圆形,长约2mm,边缘有宽于种子的翅。花期7~8月。

产天津蓟县山区,静海有栽培。生山坡草地、林缘、疏林或高山草甸上。分布于东北、华北、西北、华东及四川。前苏联及朝鲜、日本、蒙古也有。

全草药用,清热、利尿、活血、通经。

## 3. 香石竹 康乃馨 麝香石竹

*Dianthus caryophyllus* L. Sp. Pl. 410. 1753.

多年生草本。高30~80cm。茎簇生,有分枝,基部带木质,节明显,无毛,有白粉。叶线形,长4~17cm,顶端钝,基部坚硬,龙骨状,两面无粉,有3~5脉。花常单生或2~5朵成聚伞状,直径2.5cm,(栽培品种可达8~9cm),有香气;花梗长;萼下苞2对,宽卵形,顶端急尖,长为萼的1/4;萼广圆筒状,长约2.5cm,直生,萼齿顶端急尖;花瓣5,连生,倒卵形,瓣片顶端有不规则齿牙,粉红、紫红或白色,无须行,栽培常为重瓣;雄蕊10,或特化成花瓣;花柱2,伸出花外。蒴果卵形,包于宿存萼内。花期5~7月。

原产于欧洲至印度。天津各地常见栽培。品种很多。花坛栽植、盆栽,供观赏或切花用。

## 4. 石竹 (图 177)

*Dianthus chinensis* L. Sp. Pl. 411. 1753.

多年生草本,或栽培为一年草本。高25~50cm,全株稍带粉绿色,无毛。茎簇生,直立,上部分枝。叶线状披针形,端尖,长3~5cm,宽3~5mm,顶端渐尖,基部渐狭成短鞘围抱茎节,灰绿色,两面光滑或边缘稍粗糙,不明显3~5脉。花顶生于分叉的枝端,单生或1~3朵成聚伞状;萼下苞2对,倒卵形,顶端稍开展,有细长芒尖,长为萼的一半,下有4~6片叶状苞片,开



图 176 瞿麦 *Dianthus superbus*





展;萼圆筒形,长1.5~2.2cm,宽4~6mm,绿色或有时带紫色,萼齿5,直立,边缘粗糙,有细睫毛;花瓣5,鲜红色、白色或粉红色,花瓣瓣片菱状倒卵形,顶端浅齿裂,基部有长爪,喉部有深色斑纹并疏生须毛;雄蕊10;子房长圆形,花柱2,丝状。蒴果圆筒形,长约2.5cm,顶端4裂;种子卵形,灰黑色,微扁,边缘有狭翅。花期5~9月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山、小港等山地。生向阳山坡草地、丘陵坡地、林缘、灌丛,极常见。分布于我国北部及中部各省区。朝鲜、日本、印度也有。

天津各地有栽培,常栽植于公园和庭院花坛,供观赏。全草作瞿麦药用,能清热、利尿、活血、通经。



图 177 石竹 *Dianthus chinensis*

## 10. 麦蓝菜属 *Vaccaria* Medic.

一年生草本,无毛。茎直立,上部二叉状分枝。叶对生,无柄,卵状披针形,基部合生,1脉。花排成年房花序状或圆锥花序状的聚伞花序;花玫瑰红色,萼卵状圆筒形,5齿裂,外面有5棱,结果时棱变成翅;花瓣5,有长爪,瓣片与爪间无鳞片状附属物;雄蕊10;子房1室,胚珠多数;花柱2。蒴果卵形,包于宿萼内,顶端4齿裂;种子圆形,表面有小疣状突起。

仅1种。产于欧亚二洲。我国1种,天津也有分布。

### 1. 麦蓝菜 王不留行(图 178)

*Vaccaria segetalis* (Neck.) Garcke in Aschers. Fl. Prov. Brandenburg. 1:84. 1864—*V. pyramidata* Medic.

一年生草本。高30~60cm,全株无毛,稍有白粉而呈灰绿色。茎直立,圆筒形,中空,节部略膨大,上部二叉状分枝。叶无柄,对生,卵状披针形至披针形,长3~7cm,宽1~2cm,顶端急尖或渐尖,基部圆形或近心形,稍抱茎,背面主脉隆起,侧脉不明显。二歧聚伞花序生枝顶,呈伞房状;花梗细长,长1~4cm,近中部处有2枚鳞片状小苞,顶端一花的花梗无小苞;萼筒卵状圆筒形,长1~1.5cm,宽5~9mm,有5棱,棱间绿白色,顶端5齿裂,边缘常粉红色或白色的薄膜质,花后萼筒中下部渐膨大;花瓣5,长倒卵形,淡红色,下部渐狭成长爪,顶端常有不整齐的小牙齿,喉部无鳞片;雄蕊10,藏于萼筒内;子房长卵形,花柱2。蒴果包于宿存萼筒内,基部4室,顶端4齿裂,种子多数,暗黑色,球形,花表面密生明显小疣状突起。花期5~6月,果期7~8月。

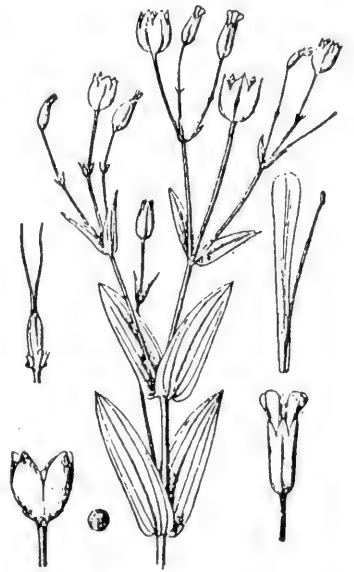


图 178 麦蓝菜 *Vaccaria segetalis*

原产欧洲。在我国为归化植物,常逸生麦田或农田附近成杂草。天津蓟县及各郊区已有少量作药材栽培。

种子药用,称“留行子”,能活血、通经、消肿、止痛、催产、下乳;种子含淀粉 53%,可酿酒、制醋,也可榨油,用作机器润滑油。

## 11. 肥皂草属 *Saponaria* L.

多年生或一、二年生草本。花两性,排成聚伞状圆锥花序;萼圆筒形或管状,不膨大,无肋棱,有不明显的脉,脉间不呈膜质,顶端 5 齿裂;花瓣 5,较萼片长,顶端全缘、微缺或 2 浅裂,基部有长爪;瓣片与爪间喉部有 2 枚鳞片状附属物;雄蕊 10;子房 1 室,胚珠多数,花柱 2。蒴果顶端 4 齿裂,齿片外曲;种子肾形,种脐侧生。

约 40 种。分布于欧洲、亚洲和北非。我国引种栽培 1 种。天津也常见栽培。

### 1. 肥皂草 (图 179)

*Saponaria officinalis* L. Sp. Pl. 408. 1753.

多年生草本,高 30~60cm。根肉质肥厚,白色。根茎细,匍匐,分枝。茎直立,单一或上部分枝,多少有短柔毛,节部稍膨大。叶对生,椭圆形、椭圆状披针形或长圆形,长 4~10cm,宽 1~3cm,有 3(5)条明显的主脉,基部渐狭成短而宽的叶柄,抱茎,并稍连生,顶端短尖,两面近无毛,边缘粗糙。花每 3~7 朵生于茎顶及上部叶腋,集成聚伞状圆锥花序,苞片披针形,长渐尖,边缘及中脉疏生短糙毛;花梗短,多少有短柔毛;萼圆筒形,长约 2cm,宽 3~5mm。果时稍膨大,污紫堇色,初有短柔毛,后变无毛;萼齿广卵形,不等大;雌雄蕊柄短,约 1mm;花瓣 5,白色或淡粉红色,上缘微凹,基部有爪,花瓣片与爪部之间有 2 枚线形鳞片状附属物;雄蕊 10;子房长圆筒形,花柱 2,细长。蒴果 1 室,长圆状卵形,4 齿裂。种子肾形,黑色,表面被微细的疣状突起。花期 6~9 月,果期 7~10 月。

原产欧洲。天津公园庭院常有栽培。

供观赏;根药用,能祛痰,可治支气管炎,又可作轻泻剂和利尿药;煎剂产生大量泡沫,可作洗濯用。

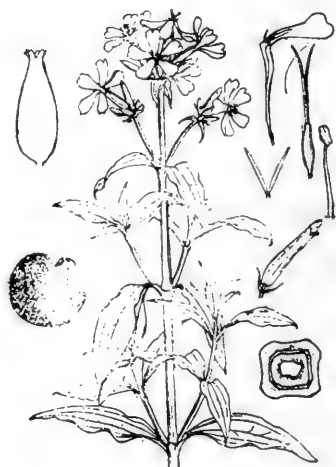


图 179 肥皂草 *Saponaria officinalis*

## 21 睡莲科 Nymphaeaceae

多年生水生或沼泽生草本,有根状茎。单叶,互生,有柄,叶片盾形或心形,漂浮或伸出水面。花两性,辐射对称,单生于梗顶;萼片 3~12,常为 4~6,绿色或花瓣状;花瓣 3 至多数,有时逐渐变形成雄蕊;雄蕊 6 至多数;心皮 3 至多数,离生或连合成一个多室子房,或嵌生于扩大花托内,各心皮生 1 至多数倒生或直生胚珠。柱头离生或形成辐射状或环状柱头盘;子房上位,半下位或下位。果实为坚果或浆果,不裂或由于种子外面胶状物质的膨胀成不规则开裂;种子有或无假种皮,有或无胚乳,胚有肉质子叶。

8 属,约 100 种。广布于世界各地。我国 5 属,约 15 种。天津 3 属,4 种,1 变种。

## 分属检索表

1. 叶柄有刺针或短尖刺。
  2. 叶面皱曲,脉上有刺,漂浮水面;子房下位;果实鸡头状,多刺 ..... 1. 芡属 *Euryale* Salisb.
  2. 叶面平滑,无刺,漂浮或伸出水面;子房上位,每心皮着生于花托的穴内,果实无刺 ..... 2. 莲属 *Nelumbo* Adans.
1. 叶柄平滑无刺,叶多浮生水面;子房半下位,心皮合生,胚珠多数 ..... 3. 睡莲属 *Nymphaea* L.

1. 芡属 *Euryale* Salisb.

全株有刺。叶大而圆形,浮于水面,上面绿色,背面暗紫色,有皱纹。花单生,萼片4;花瓣和雄蕊多数;子房下位,多室。浆果海绵质;种子8~20个,有假种皮。

只1种,产中国,前苏联、朝鲜、日本及印度。天津池塘有栽培。

## 1. 芡实 鸡头米 (图180)

*Euryale ferox* Salisb. in Ann. Bot. 2:73. 1806.

一年生水生草本;根状茎短。初生叶沉于水中者小,箭头状,浮于水面者马蹄形,表面绿色,背面紫色;两面无刺;次生叶漂浮水面,革质,圆状盾形,直径10~130cm,表面深绿色,有皱褶,背面暗紫色,叶脉凸起,两面在叶脉分枝处有尖刺;叶柄圆柱形,直径约1cm,有硬刺。花单生,花梗粗壮,密生硬刺;萼片4,生于花托边缘,披针形,肉盾,外面绿色,内面紫色,密生硬刺;花瓣多数,紫红色,排成数轮,向内渐变成雄蕊,长圆状披针形、线状椭圆形或披针形,长1.5~2cm;雄蕊多数,花丝线形,花药长圆形,药隔顶端截形;心皮8,8室,子房下位。浆果海绵质,多刺,鸡头状;种子球形,直径约10mm,有肉质假种皮,成熟时黑色,种子坚硬,胚乳粉质。花期7~8月,果期8~9月。

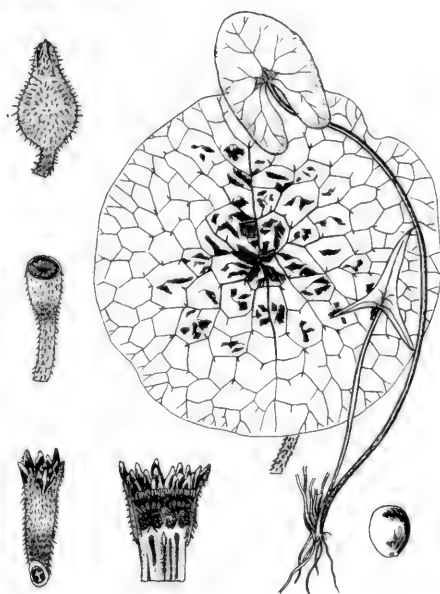


图180 芡实 *Euryale ferox*

产天津蓟县和水上公园。栽培或自生于池塘中。

种子含淀粉,供食用,造酒和作滋补强壮药。全草可作猪饲料及绿肥。

2. 莲属 *Nelumbo* Adans.

直立水生草本,有乳汁。根状茎粗大,横生。叶盾状,近圆形。花大,单生;萼片4~5;花瓣和雄蕊多数;心皮多数,离生,埋藏于倒圆锥形海绵质的花托孔穴内。坚果。种子无胚乳;子叶大而肥存,胚大形,浓绿色。

2种。一种产亚洲及大洋洲,一种产美洲。我国栽培1种。天津也有栽培。

## 1. 莲 莲花 荷花 (图181)

*Nelumbo nucifera* Gaertn. Fruct. Sem. Pl. 1:73. 1788 — *Nymphaea nelumbo* L. Sp. Pl. 1:511. 1753.

多年生水生草本；根状茎横生，肥厚，节间膨大，内有多数纵行通气孔道，节部缢缩，上生黑色鳞叶，下生须状不定根。叶漂浮或伸出水面，革质，圆形，直径 25 ~ 90cm，全缘稍呈波状，上面深绿色，光滑，有白粉，下面淡绿色，叶脉从中央射出，有 1~2 次叉状分枝；叶柄粗状，着生于叶片背面中央，圆柱形，有黑色，坚硬小刺，内部多孔。1 花单生于花梗顶端；花径 10 ~ 20cm，美丽，芳香；萼片 4~5，小形，早落；花瓣多数，红色、粉红色或白色，长圆状椭圆形至倒卵形，长 5 ~ 10cm，宽 3 ~ 5cm，由外向内逐渐变小，有渐变形成雄蕊，顶端圆钝或微尖；雄蕊多数，花药线形，药隔顶端成 1 细长内曲棒状附属物，花丝细长，生花托下；心皮多数，离生，着生于倒圆锥形花托的穴内，子房上位，每心皮有 1 胚珠，花柱极短，柱头顶生；花托于果期渐膨大，内呈海绵质，直径 5 ~ 10cm。坚果革质，坚硬，熟时黑褐色；种子卵圆形或椭圆形，长 1.2 ~ 1.7cm，无胚乳。花期 6 ~ 8 月，果期 8 ~ 10 月。

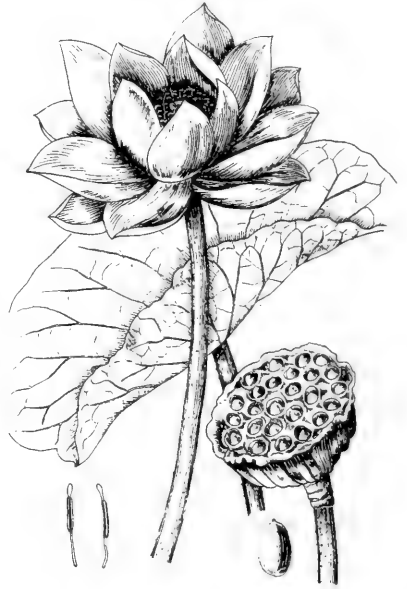


图 181 莲 莲花 *Nelumbo nucifera*

原产亚洲、澳洲。天津池塘常见栽培。

根状茎(藕)、种子供食用。叶、花、叶柄、雄蕊、花托、果实、种子、根状茎、干燥绿色胚均供药用。叶可作茶用，或作包装材料。花供观赏。

### 3. 睡莲属 *Nymphaea* L.

根状茎横生或直立，有时块状。叶浮于水面，圆形或卵形，基部深裂成马蹄形或心脏形，叶缘波状全缘或有齿。花单生，浮于水面或突出水面；萼片 4；花瓣和雄蕊多数，着生于子房的近顶端处；心皮多数，包于肉质的花托内，并愈合成一多室、半下位的子房；顶端有辐射状柱头。果实为一海绵质的浆果，在水中成熟，不整齐开裂。种子小，多数，有假种皮。

约 35 种。广泛分布于温带及热带。我国 5 种。天津 2 种，1 变种。杂交种较多。

#### 分种检索表

- 1. 根状茎直立；花瓣黄色 ..... 1. 黄睡莲 *N. mexicana* Zucc.
- 1. 根状茎横生；花瓣白色、粉红色或玫瑰红色。
  - 2. 花瓣白色 ..... 2. 白睡莲 *N. alba* L.
  - 2. 花瓣粉红色或玫瑰红色 ..... 2a. 红睡莲 *N. alba* L. var. *rubra* Lonnr.

#### 1. 黄睡莲

*Nymphaea mexicana* Zucc. in Abh. Akad. Muench. 1:365. 1832.

根状茎直生，球茎状。浮水叶卵形，直径 10 ~ 20cm，全缘或不明显波状，下面紫褐色，有黑色小斑点。花鲜黄色，直径约 10cm，开放时伸出水面；雄蕊多数，黄色。花期 7 ~ 8 月。

原产墨西哥。我国各地栽培供观赏。天津公园或庭院偶见浅水池塘或水盆中栽培，供观赏。

#### 2. 白睡莲

*Nymphaea alba* L. Sp. Pl. 510. 1753.

多年生草本。根状茎匍匐，横生。叶近圆形，直径 10~25cm，基部具深弯缺，裂片尖锐，近平行或开展，全缘或波状，两面无毛，有小点；叶柄长达 50cm。花直径 10~20cm，芳香；花梗与叶柄近等长，萼片披针形，长 3~5cm，脱落或花期后腐烂；花瓣 20~25，白色，卵状长圆形，长 3~5.5cm，外轮比萼片稍长；花托圆柱形；花药顶端不延长，花粉粒皱缩，具乳突；柱头具 14~20 辐射线，扁平。浆果扁平至半球形，长 2.5~3cm；种子椭圆形，长 2~3cm。花期 6~8 月，果期 8~10 月。

原产欧洲及北非。此种很少见，天津偶见庭园栽培。较常见者，多为本种之红花变种。

**变种 2a. 红睡莲**

*var. rubra* Lonnr. in Bailey Man. Cult. Pl. 383. 1949.

多年生水生草本；根状茎横生。叶漂浮水面，近圆形，径 10~12cm，全缘，基部有深弯缺，叶表面深绿色，光亮，背面紫红色。花玫瑰红色，直径约 10cm，全天开放，花药和柱头均为黄色。花期 7~9 月。

原产瑞典。我国各大城市常栽培供观赏。天津公园池塘中亦常见栽培。

## 22 金鱼藻科 Ceratophyllaceae

多年生沉水草本。无根。茎细长，漂浮，有分枝，基部生泥中。叶 4~12 轮生，硬而脆，1~4 次二叉状细裂，边缘一侧有锯齿或细齿，顶端有 2 刚毛；无托叶。花小，单性，雌雄同株，单生于叶腋，无梗；总苞由 8~12 片苞片组成；无花被；雄花有 10~20 个雄蕊，花丝极短，花药线状长圆形，与苞片近等长，外向纵裂，药隔延长成着色的粗大附属物，顶端有 2~3 齿；雌蕊有 1 心皮，柱头侧生，子房 1 室，有 1 个下垂直生胚珠，有单层球被。坚果革质，卵形或椭圆形，平滑或有疣点，边缘有或无翅，顶端有长刺状宿存花柱，基部有 2 刺，有时上部还有 2 刺；种子 1 个，胚乳极少或无。

仅 1 属。

### 1. 金鱼藻属 *Ceratophyllum* L.

特征同科。

约有 7 种，分布于全球。我国 5 种。天津 3 种，1 变种。

#### 分种检索表

1. 叶 1~2 次二叉状分歧；果实平滑，边缘有刺。
    2. 果实有 3 刺：顶生 1 刺，基部以上有 2 刺 ..... 1. 金鱼藻 *C. demersum* L.
    2. 果实有 5 刺：顶生 1 刺，近顶端 1/3 处有 2 刺，基部附近有 2 刺 .....
      - 1a. 五刺金鱼藻 *C. demersum* L. var. *quadrispinum* Makino
  1. 叶 3~4 次二叉状分歧，叶裂片丝状或细丝状，宽 0.2~0.4mm；果实有疣状突起。
    3. 坚果边缘有翅，有 3 刺：顶生 1 刺，基部以上有 2 刺 ..... 2. 东北金鱼藻 *C. manschuricum* (Miki) Kitag.
    3. 坚果边缘无翅，只在顶端有 1 极短刺 ..... 3. 细金鱼藻 *C. submersum* L.
1. 金鱼藻 (图 182)

*Ceratophyllum demersum* L. Sp. Pl. 992. 1753; DC. Prodr. 3: 73. 1828; 中国植物志. 27: 16. 1979.

沉水多年生草本; 茎细长, 平滑, 有分枝。叶 4~12 轮生, 1~2 次二叉状分歧, 裂片细线形, 长 1.5~2cm, 宽 0.1~0.5mm, 稍脆硬, 边缘仅一侧有疏生刺状细齿。花小, 单性, 雌雄同株, 单生于叶腋, 无梗; 无花被, 苞片 6~13 片, 线形; 浅绿色, 长 1.5~2mm; 雄花有 10~16 个雄蕊; 雌花有 1 个雌蕊, 子房卵圆形, 1 室, 花柱长, 宿存, 针刺状。坚果椭圆形, 长 4~5mm, 宽约 2mm, 黑色, 表面平滑, 边缘无翅, 有 3 刺, 顶部有 1 刺(宿存花柱), 长 8~10mm, 顶端有钩, 基部有 2 刺, 向下斜伸, 长 4~7mm, 顶端渐细成刺状, 花期 6~7 月, 果期 8~10 月。

产天津各地。生池塘、水沟中。分布于全国各地及全世界。

在水中有清洁污水之效用; 又为鱼、猪、鸭等畜禽的良好饲料; 全草药用, 治吐血。

变种 1a. 五刺金鱼藻 十叶金鱼藻 (图 183)

*var. quadrispinum* Makino in Journ. Jap. Bot. 1: 21. 1927; 东北草本植物志 3: 84. Pl. 34. f. 1-4. 1975; 河北植物志 3: 429. 1986 —— *C. oryzetorum* Kom. in Bull. Jard. Bot. Princ. URSS 30: 200. 1932; 中国植物志 27: 17. 1979 —— *C. demersum* L. *var. pentacorne* Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4. 4: 86. 1936; 佐藤润平, 满洲水草图谱 70. Pl. 35. 1941.

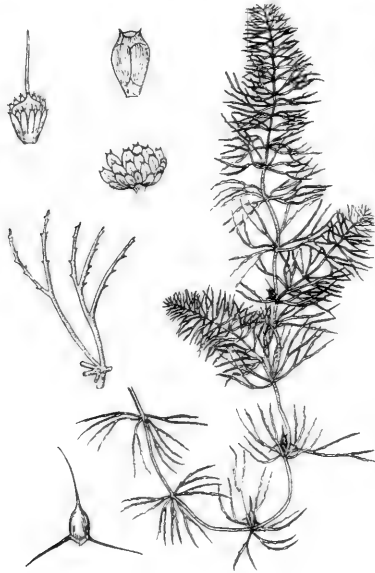


图 182 金鱼藻 *Ceratophyllum demersum*



图 183 五刺金鱼藻 *Ceratophyllum demersum* var. *quadrispinum*

多年生沉水草本。茎平滑多分枝。叶常 10 个轮生, 2 次二叉状分歧, 裂片线形, 长 1~2cm, 宽 0.3~0.5mm。坚果椭圆形, 长 4~5mm, 直径约 2mm, 褐色, 平滑, 边缘无翅, 有 5 刺: 顶生 1 刺(宿存花柱)长 7~10mm, 果实近顶端 1/3 处有 2 刺, 长 5~7.5mm, 宽 0.4~0.5mm, 基部附近有 2 刺, 长 5.5~8mm, 宽 0.4~0.6mm。果期 8~11 月。

产天津水上公园。生沟塘或池沼中。分布于东北、河北、台湾。前苏联和日本也有。

具有净化污水之功效; 又可为鱼、鸭、猪等畜禽的饲料。

本变种与金鱼藻 (*Ceratophyllum demersum* L.) 的区别在于小坚果有 5 个刺, 除基部附近有 2 个及顶端有 1 个刺外, 靠近上部还有 2 个刺。在天津所采到的标本中并见到在同一植株上的果实有具 3 个刺的也有具 5 个刺的, 根据所采到的标本可为金鱼藻和五刺金鱼藻的密切关系提供依据。

## 2. 东北金鱼藻 (图 184)

*Ceratophyllum manschuricum* (Miki) Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 207. 1939; 佐藤润平, 满洲水草图谱 72. Pl. 36. 1941; 东北草本植物志 3: 87. Pl. 35. 1975 —— *C. submersum* L. var. *manschuricum* Miki in Bot. Mag. Tokyo 49: 778. f. 9. 1935.

多年生沉水草本。茎平滑, 多分枝, 纤细丝状。叶开展, 常 5~8 片轮生, 3~4 次二叉状分歧, 裂片极细丝状, 长 1~2cm, 宽 0.2~0.4mm。坚果椭圆形, 略扁平, 长 4~5mm, 宽 3~4mm, 褐色, 表面有疣状突起, 边缘有狭翅, 有 3 刺: 顶生 1 刺 (宿存花柱), 长 9~11mm, 直生, 基部生 2 刺, 与顶生刺约等长, 向下斜伸, 微弧曲, 基部扁平。花期 6~7 月, 果期 8~9 月。

产天津市郊。生池塘或沼泽中。分布于东北、河北、内蒙古。

用途同五刺金鱼藻。

本种和金鱼藻的区别: 叶为 3~4 次二叉状分歧; 果实有疣状突起, 边缘稍有翅。

## 3. 细金鱼藻 (图 185)

*Ceratophyllum submersum* L. Sp. Pl. ed. 2. 409. 1763; Kuzeneva in Kom. Fl. URSS 7: 19. Pl. 2. f. 1. 1937; Hand. - Mazz. Symb. Sin. 7: 1374. 1936; 中国植物志 27: 18. 1979; 河北植物志 3: 429. 1986.

沉水多年生草本。茎细软, 节间 0.9~2cm, 顶端者较短, 有分枝。叶常 5~8 轮生, 3~4 次二叉状分歧, 裂片丝状, 长 2~4cm, 边缘一侧有极疏生的细齿。未看到花, 只采到果期的标本。坚果椭圆形, 稍扁, 长 4~5mm, 宽 2.7~3mm, 黑绿色, 有疣状突起, 边缘无翅, 顶生刺, 直生, 长约 1mm, 基部无刺, 果梗极短或无。花期 6~7 月, 果期 7~11 月。

产天津汉沽。标本采于汉沽火车道旁池塘中。生池塘或水沟中。分布于福建、台湾、云南。欧洲、亚洲及非洲北部也有。

用途同五刺金鱼藻。

本种和东北金鱼藻相似, 区别在于果实边缘无翅, 顶生刺极短, 长约 1mm, 基部无刺。

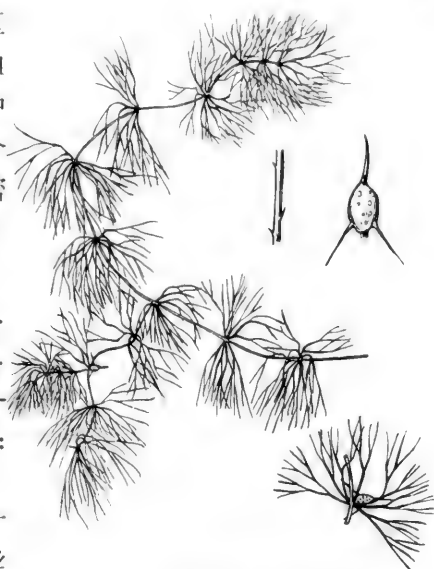


图 184 东北金鱼藻 *Ceratophyllum manschuricum*

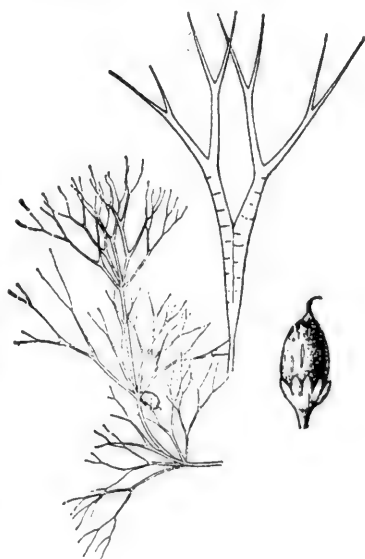


图 185 细金鱼藻 *Ceratophyllum submersum*



## 23 毛茛科 Ranunculaceae

直立草本,稀灌木或木质藤本。叶基生,互生,稀对生;单叶或复叶,通常掌状或羽状分裂。花两性,稀单性,辐射对称,稀两侧对称,单生或排成聚伞状、总状或圆锥花序;花萼3至多数,分离,通常花瓣状;花瓣通常为3~5片,或多数,常有发育或退化的分泌组织,或无;雄蕊多数;心皮通常多数,离生。果为有1种子的瘦果或为含多数种子的蓇葖果,稀为浆果。

约50属,2000种。广布于世界各地,主要产于温带及寒温带。我国42属,约720种。天津11属,20种,2变种,1变型。

### 分属检索表

1. 直立草本或灌木;叶互生或基生。
  2. 花辐射对称。
    3. 花有花瓣或蜜叶。
      4. 蓇葖果,含多数种子。
        5. 花有漏斗状的距,稀为浅囊 ..... 1. 耧斗菜属 *Aquilegia* L.
        5. 花无漏斗状的距或浅囊 ..... 2. 升麻属 *Cimicifuga* L.
      4. 瘦果或浆果,含种子1至多数。
        6. 浆果 ..... 3. 类叶升麻属 *Actaea* L.
        6. 瘦果。
          7. 水生植物;叶丝状或两型;瘦果有横皱褶 ..... 4. 水毛茛属 *Batrachium* S. F. Gray
          7. 陆生或湿地生,稀为水生;叶无两型;瘦果有或无纵肋纹。
            8. 小草本,有匍匐茎;瘦果有纵肋纹 ..... 5. 水葫芦苗属 *Halerpestes* Green.
            8. 草本,无匍匐茎;瘦果平滑或有瘤状突起 ..... 6. 毛茛属 *Ranunculus* L.
      3. 花无花瓣或蜜叶。
        9. 瘦果成熟时花柱延伸,羽毛状 ..... 7. 白头翁属 *Pulsatilla* Adans.
        9. 瘦果成熟时花柱不延伸 ..... 8. 唐松草属 *Thalictrum* L.
    2. 花两侧对称。
      10. 最上面的1萼片基部延伸成距 ..... 9. 飞燕草属 *Consolida* S. F. Gray
      10. 最上面的1萼片呈盔状,不延伸成距 ..... 10. 乌头属 *Aconitum* L.
  1. 木质藤本,稀为直立灌木或草本;叶对生;瘦果成熟时花柱延伸呈羽毛状 ..... 11. 铁线莲属 *Clematis* L.

### 1. 耧斗菜属 *Aquilegia* L.

多年生草本;从茎基分出多数直立茎。叶基生,2~3回三出复叶,叶柄长,基部鞘状;小叶倒卵形或近圆形,中央小叶3裂,侧面小叶2裂;通常有茎生叶,较基生叶小,有短柄或无柄。单歧或二歧聚伞花序;萼片5,花瓣状;花瓣5,瓣片下部常向下延伸成距,距直或末端弯曲呈钩状,稀囊状或近无;雄蕊多数,有少数退化雄蕊;心皮5(~10);胚珠多数。蓇葖果顶端有细喙,表面有网纹;种子多数,黑色,光滑。

约70种,分布于北温带。我国13种。天津4种,1变型。

### 分种检索表

1. 距较细弱或无距,末端直或稍弯;雄蕊露出花瓣之上或不露出。



2. 距较细弱,直或稍弯;雄蕊露出花瓣之上 ..... 1. 耧斗菜 *A. viridiflora* Pall.
2. 无距;雄蕊长为萼长之半,不露出花瓣之上 ..... 2. 无距耧斗菜 *A. ecalcarata* Maxim.
1. 距较粗壮,末端明显向内弯曲或钩状;雄蕊不露出花瓣之上。
3. 野生植物;花紫色 ..... 3. 华北耧斗菜 *A. yabeana* Kitag.
3. 栽培植物;花蓝紫色或白色 ..... 4. 欧耧斗菜 *A. vulgaris* L.

### 1. 耧斗菜 野耧斗菜 (图 186)

*Aquilegia viridiflora* Pall. in Nov. Act. Acad. Petrop. 2:260, t. 11, f.1.1779.

多年生草本;茎高可达 50cm,上部分枝,有短柔毛和腺毛。基生叶有长柄,2 回三出复叶,小叶楔状倒卵形,3 裂,每裂片通常有 2~3 圆或钝的齿,下面有短柔毛或几无毛;茎生叶通常较小。花 3~7 朵顶生组成疏松的聚伞花序,花梗有苞片;萼片 5,卵形或卵状披针形,黄绿色,外面有柔毛;花瓣 5,黄绿色,瓣片顶端近平截,末端延伸成漏斗状的距,距直或稍弯;雄蕊多数,露出花瓣之上;退化雄蕊披针形,膜质,位于雄蕊内侧;心皮 5;子房密生腺毛。蓇葖果常无毛,长约 1.5cm。花期 5~7 月。

产天津蓟县。生山沟石缝间或河边湿地上。分布于青海、甘肃、宁夏、陕西、山西、山东、河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江。前苏联远东地区也有。

全草及种子有毒,而以开花期毒性较大。

### 2. 无距耧斗菜

*Aquilegia ecalcarata* Maxim. Fl. Tang. 20. t. 8, f.

12. 1889;中国高等植物图鉴 1:668.图 1 336.1972.

多年生草本;根粗圆柱形。茎高 20~80cm,上部常分枝,被稀疏伸展的白色柔毛。基生叶数枚,有长柄,为 2 回三出复叶;叶片宽 5~12cm,中央小叶楔状倒卵形至扇形,长宽几相等或稍宽,3 深裂或 3 浅裂,裂片有 2~3 个圆齿,侧面小叶斜卵形,不等 2 裂,叶面绿色无毛,背面粉绿色疏被柔毛或无毛,叶柄长 7~15cm;茎生叶 1~3 枚,形似基生叶但较小。聚伞花序有花 2~6 朵,花直立或有时下垂,直径 1.5~2.8cm,苞片线形;花梗纤细,被伸展的白色柔毛;萼紫色,近平展,椭圆形,顶端尖或钝;花瓣直立,瓣片长椭圆形,与萼近等长,顶端近截形,无距;雄蕊长为萼之半,花药近黑色;心皮 4~5,直立,被疏柔毛或近无毛,蓇葖果长 8~11mm,宿存花柱疏被柔毛;种子倒卵形,黑色,表面有凸起的纵棱。花期 5~6 月,果期 6~8 月。

产天津蓟县八仙桌子。生山地林边。分布于西藏、四川、贵州、湖北、河南、陕西、甘肃、青海。

### 变型 2a. 短距耧斗菜

f. *semicalcarata* (Schipez.) Hand. - Mazz. in Acta Hort. Gothob. 13:45. 1939.

与无距耧斗菜主要区别:花瓣有短距,距长 2~6mm,粗 1.5~2mm。

产天津蓟县八仙桌子。生山地林边。分布于西藏、四川、甘肃。

### 3. 华北耧斗菜 (图 187)



图 186 耧斗菜 *Aquilegia viridiflora*

*Aquilegia yabeana* Kitag. in Rep. Ist Sci. Exp. Manch. 4(4):81, t. 1.1936.

多年生草本；茎高达 60cm，分枝细，上部密生短毛。基生叶为 1~2cm 回三出复叶，有长柄，小叶宽卵形或宽倒卵形，3 裂，裂片有 2~3 个圆或钝的齿，下面有稀柔毛；茎生叶较小。疏散聚伞花序；花梗下部苞片叶状，上部苞片线形；花下垂，紫色；萼片 5，长圆形；花瓣 5，末端延伸成漏斗状的距，距顶端渐细，向内弯曲呈钩状；雄蕊多数，不露出花瓣之上；退化雄蕊披针形，膜质；心皮 5，子房有短腺毛。蓇葖果有疏柔毛，隆起的网脉明显；种子黑色，光滑。

产天津蓟县小港、下营。生山坡草地、林边或山沟石缝中。分布于四川、陕西、河南、山西、山东、河北和辽宁。

花大美丽，可栽培供观赏；根含糖类，可制饴糖或酿酒；种子可榨油，供工业用。



图 187 华北楼斗菜 *Aquilegia yabeana*

#### 4. 欧楼斗菜

*Aquilegia vulgaris* L. Sp. Pl. 533.1753.

多年生草本；茎高达 70cm，有细柔毛。基生叶为 2 回三出复叶，有长柄，3 裂，裂浅而微圆，顶端裂片宽楔形，有圆或钝的齿；茎生叶小，几无柄，常 3 深裂，少有与基生叶同形。花大，下垂，常数朵组成疏散的聚伞花序；萼片 5，卵形，开展，长于花瓣裂，蓝紫色或白色；花瓣 5，与萼片同色，末端延伸成距，距长约 2cm，顶端甚向内弯曲；雄蕊多数；心皮 5，有柔毛。蓇葖果有密柔毛。花期 5~7 月。

原产欧洲。天津温室盆栽，供观赏。

## 2. 升麻属 *Cimicifuga* L.

多年生草本；根状茎粗壮，坚实，生多数细根。茎单一，常高大，直立，圆柱形，通常上部有少数分枝。叶为 1~3 回三出或近羽状复叶，有长柄；小叶卵形、菱形至狭椭圆形，边缘有粗锯齿。总状花序常 2~30 条排成圆锥状花序；花序轴被密腺毛及柔毛；苞片小，狭三角形；花小，轴射对称，两性，稀单性并为雌雄异株，密生；萼片 4~5，花瓣状，早落；无花瓣；退化雄蕊顶端常有膜质附属物，稀有蜜腺；雄蕊多数；心皮 1~8，有或无柄。蓇葖果顶端有 1 外弯的喙，表面有横向隆起的脉纹；种子多数，通常四周有膜质的鳞翅。

约 20 种。分布于北半球温带。我国 11 种。天津 1 种。

#### 1. 兴安升麻 (图 188)

*Cimicifuga dahurica* (Turcz.) Maxim. Prim. Fl. Amur. 28. 1859; 中国高等植物图鉴 1:664, 图 1327. 1972 —— *Actinopora dahurica* Turcz. ex Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Bot. Petrop. 1:21. 1835.

多年生草本；茎高达 1m，无毛或有疏柔毛。叶互生，茎下部叶为 2~3 回三出复叶，有长柄，小叶卵形，顶端急尖，羽状浅裂或深裂，边缘有粗锯齿，背脉上有稀疏粗毛，有柄或无柄。雌

雄异株,花序圆锥状,花序轴和花梗密生小腺毛和短柔毛,苞片线形;雄花序长可达 30cm,有较多的分枝;雌花序较短,分枝较少;萼片 5,花瓣状,宽卵形或宽倒卵形,白色,早落;无花瓣;退化雄蕊叉状二深裂,先端有 2 乳白色的空花药;雄蕊多数;心皮 4~7,有灰白色短柔毛或近无毛,有短柄。蓇葖果顶端有伏贴的白色柔毛;种子 3~4 粒,四周有膜质的鳞翅。花期 7~8 月,果期 8~9 月。

产天津蓟县小港、下营等地。生林缘灌丛或山谷草地上。分布于山西、河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江。前苏联东部及蒙古也有。

极状茎药用,清热解毒,透疹;国外有升麻制剂治高血压;根状茎还可作兽药;又可作农药,对马铃薯块茎幼虫、大豆蚜虫有防治作用。

### 3. 类叶升麻属 *Actaea* L.

多年生草本;根状茎横走。茎单一,直立。叶互生,2~3 回三出复叶,有长柄。总状花序;花小,辐射对称;萼片 4,白色,花瓣状,早落;花瓣 1~6,或偶不存在,匙形,黄色,较萼片为小,无蜜槽。雄蕊多数,花药卵圆形,花丝丝状,有时上部增宽;心皮 1,子房卵形或椭圆形,无花柱,柱头扁球形。果实浆果状,近球形;种子多数,卵形并有 3 棱,干后表面粗糙。

约 8 种。分布于北温带。我国 2 种。天津 1 种。

#### 1. 类叶升麻 (图 189)

*Actaea asiatica* Hara in Journ. Jap. Bot. 15: 313. 1939;中国高等植物图鉴 1:664,图 1 328. 1972.

多年生草本;有粗壮根状茎。茎高达 70cm,稍有纵棱,无毛或上部有白色柔毛。叶互生,2~3 回三出复叶,小叶宽卵形或近菱形,背面叶脉有白色短柔毛,边缘浅裂或有锯齿,顶端有短尖。总状花序,花序轴及总花梗有密柔毛;萼片 4,倒卵形,白色;花瓣与萼片近等长;雄蕊多数;心皮 1,子房卵形,柱头膨大成圆盘状。浆果近球形,紫黑色;种子卵形,深褐色。花期 5~8 月。

产天津蓟县山区(小港)。生山坡林下或林缘阴湿处。分布于东北、华北、西北、西南。朝鲜、前苏联远东地区、日本也有。

全草及果实有毒。根状茎供药用,用于气喘、甲状腺肿等症。



图 188 兴安升麻 *Cimicifuga dahurica*



图 189 类叶升麻 *Actaea asiatica*

#### 4. 水毛茛属 *Batrachium* S. F. Gray

多年生水生草本植物。茎细长,柔弱,沉于水中,常有分枝。叶两型,沉水叶细裂成丝状;浮水叶掌状浅裂。花对叶单生;花梗粗长,开花时露出水面;萼片 5,通常脱落;花瓣 5,基部渐狭成爪,蜜槽呈点状凹穴;雄蕊 10 余枚至多数,花丝丝状;心皮多数或少数,螺旋状着生于有柔毛的花托上。瘦果卵球形,稍两侧扁,果皮厚,有横皱纹,有毛或无毛,有直或弯曲的细喙。

约 30 种。分布于北半球。我国约 7 种。天津 1 种。

##### 1. 水毛茛 (图 190)

*Batrachium bungei* (Steud.) L. Liou, comb. nov. — *Ranunculus bungei* Steud. Nom. Bot. 2: 432. 1841 — *Batrachium trichophyllum* auct. non (Chaix) Bossche; Hand. — Mazz. in Act. Hort. Gothob. 13: 167. 1939; 中国高等植物图鉴 1: 720, 图 1 439. 1972.

多年生水生草本。茎细长,无毛,下部节上有白色须根。叶互生,2~3 回 2~3 裂,最后一回叉状分裂,裂片丝状,无毛;叶柄有密或疏的短伏毛。花对叶单生,花梗粗,顶端或大部露出水面;萼片 5,长圆形,淡绿色;花瓣 5,倒卵形,白色,基部带橙黄色,基部以上有蜜槽;雄蕊约 15 枚;心皮多数,有短花柱。聚合果卵球形或近球形;瘦果斜长卵形,有横皱纹和短毛,顶端有细喙。花期 4~8 月。

产天津蓟县、武清。生水塘边及山地小溪缓流浅水中。分布于东北、华北及甘肃、青海、江苏、江西、四川、云南。亚洲北部、欧洲及北美洲也有。

全草有毒。

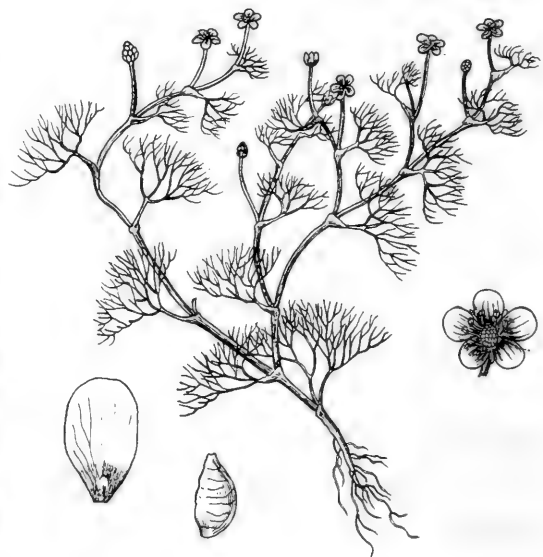


图 190 水毛茛 *Batrachium bungei*

#### 5. 水葫芦苗属 *Halerpestes* Green.

多年生小草本;有横走的匍匐茎,节处生根和簇生数叶。叶多数基生,单叶全缘,有齿或 3 裂,有时多回细裂;叶柄基部鞘状。花葶单一或有时分枝,有苞片;花单朵顶生;萼片 5,绿色,脱落;花瓣 5~12,黄色,基部有爪,蜜槽位于爪的上端;雄蕊多数,花丝细长;花柱圆柱状,密生白色短毛。聚合果球形至长圆形;瘦果多数,斜倒卵形,侧扁,有数条分歧的纵肋,边缘有窄棱,喙短,直立或外弯。

约 7 种。分布于北美洲和亚洲。我国 5 种。天津 1 种。

##### 1. 水葫芦苗 圆叶碱毛茛 (图 191)

*Halerpestes cymbalaria* (Pursh) Green. in pittonia 4: 207. 1900 — *H. salsuginosa* (Pall). Greene — *H. sarmentosa* (Adans) Kom. — *Ranunculus cymbalaria* Pursh.

多年生小草本;有匍匐茎。株高约 16cm。叶基生,有长柄,无毛;叶片近圆形、扁圆形或宽

卵形,基部心形或宽楔形,3或5浅裂。花萼1~4条,苞片线形,花小,直径6~8mm;萼片5,宽卵圆形,淡绿色;花瓣5,长椭圆形,黄色,蜜槽点状;雄蕊多数;心皮多数。聚合果卵球形;瘦果多数,两面有排列紧密的纵肋纹。花期5~8月。

产天津武清。生盐土或盐碱土湿草地上,是盐碱土的指示植物。分布于东北、华北、西北和西南。亚洲和北美的温带地区也有。

全草有毒。

## 6. 毛茛属 *Ranunculus* L.

多年生或一年生草本,陆生或水生;须根纤维状簇生或基部呈纺锤形,稀有根状茎。茎直立、斜升或匍匐。叶多基生并茎生,单叶或三出复叶,多为掌状分裂,裂片再次分裂,有时全缘或有缺刻状锯齿;叶柄长,基部鞘状。花单生或组成聚伞花序或圆锥花序;花两性,整齐;萼片5,绿色,大多脱落;花瓣5,有时6~10,黄色,基部有爪,有蜜槽;雄蕊多数,向心发育,花丝丝状;心皮多数,离生,螺旋着生于有毛或毛的花托上。聚合果球形或长圆形;瘦果卵球形或侧扁,背腹线有纵肋或边缘有棱或宽翅,喙短,直伸或外弯。

约400种。广布全球的温带和寒带地区。我国78种。天津3种。

### 分种检索表

1. 茎和叶柄几无毛;聚合果长卵球形,含瘦果70以上,花托有柔毛;蜜槽无鳞片复盖 ..... 1. 石龙芮 *R. sceleratus* L.
1. 茎和叶柄明显有伸展的硬毛;聚合果卵球形或球形,含瘦果70以下,花托无毛;蜜槽有鳞片复盖。
  2. 基生叶为三出复叶 ..... 2. 茴茴蒜 *R. chinensis* Bge.
  2. 基生叶为单叶 ..... 3. 毛茛 *R. japonicus* Thunb.

#### 1. 石龙芮 (图192)

*Ranunculus sceleratus* L. Sp. Pl. 551. 1753.

直立草本。茎微肉质,高可达50cm,有短毛,后变为无毛。单叶基生或互生;基生叶及茎下部叶有长柄,有疏毛,后脱落;叶片宽卵形,3深裂或几全裂,中间裂片倒卵形或倒披针形,3浅裂,侧面小叶2~3不等裂;上部茎生叶变小,3深裂,裂片倒披针形或近线形。花小,单一顶生或组成聚伞花序;萼片5,外面有柔毛;花瓣5,倒卵状椭圆形,蜜槽无鳞被;雄蕊10~20;心皮多数,无毛。聚合果长卵球形,含瘦果70~130;瘦果卵圆形,扁,顶端无喙。花期5~7月。

产天津近郊及蓟县。生水边湿地或浅污泥中。全国各地均有。亚洲、欧洲、北美洲的亚热带至温带地区也有。

全草有毒。全草、种子及根供药用。

#### 2. 茴茴蒜 (图193)



图191 水葫芦苗 *Halimolobos cymalaria*



*Ranunculus chinensis* Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. 3.1831.

多年生草本；茎高可达 60cm，有浅黄色伸展长硬毛。叶为基生或互生的三出复叶；基生叶及茎下部叶有长柄，柄上有伸展的硬毛，叶片宽卵形，3 深裂，裂片 2~3 中裂；上部叶几无柄，叶片 3 全裂。花单独顶生或腋生，花梗有长硬毛；萼片 5，舟形，向外翻卷，外面有粗毛；花瓣 5，倒卵形，黄色，蜜槽为鳞被所盖；雄蕊多数；心皮多数，着生于突起的花托上。聚合果椭圆形，长约 1.2cm；瘦果扁、卵圆形，顶端有短喙。花期 5~8 月。

产天津各地。生山沟、溪边、湿草地或水田边。分布于东北、华北、西北、西南。印度、朝鲜、日本及前苏联远东地区也有。

为有毒植物，所含化学成分与毛茛相似，且均可作外用药，有消肿止痛、截疟退黄作用。叶揉烂外搽可除牛皮癣；作农药，水浸液用于防治菜青虫、黏虫、小麦枯斑病。

### 3. 毛茛 (图 194)

*Ranunculus japonicus* Thunb. in Trans. Linn. Soc. 2:337.

1794.——*R. acris* L. var. *japonicus* (Thunb.) Maxim. Enum. Pl. Mongol. 1:21.1889.



图 192 石龙芮 *Ranunculus sceleratus*



图 193 茴茴蒜 *Ranunculus chinensis*



图 194 毛茛 *Ranunculus japonicus*

多年生草本。茎高可达 60cm，有伸展的淡黄色密毛。叶基生或互生，基生叶及茎下部叶有长柄，叶柄有伸展的淡黄色硬毛，尤以近叶片基部为多；叶片宽卵形，基部心形，3 深裂或有时几全裂，裂片倒卵形或椭圆状菱形，中间裂片常 3 裂，侧裂片不等 2 中裂，裂片边缘均有粗锯齿；中部叶有短柄；上部叶几无柄，抱茎，常 3 裂，裂片长圆形或倒披针形。花数朵生于腋生小

枝顶端,花梗有密柔毛;萼片5,外面有淡黄色绢毛;花瓣5,倒卵形,黄色,蜜槽有鳞被遮盖;雄蕊多数;心皮多数,着生于突起的花托上,花托无毛。聚合果球形;瘦果扁,宽倒卵形或倒卵形。花期4~9月。

产天津蓟县。生山地沟旁、山坡草丛、村边及水边湿地。分布遍及全国(除西藏外)。朝鲜、日本、前苏联远东地区也有。

全草药用,散淤化结。全草含原白头翁素,有毒。应慎用,不可内服。

## 7. 白头翁属 *pulsatilla* Adans.

多年生草本,植株常有长柔毛;有根状茎。叶基生,掌状或羽状分裂;有长柄。花萼有总苞,苞片3,有柄或无柄,基部合生成筒,掌状细裂;花单生花萼顶端,两性;花托近球形;萼片5或6,花瓣状,蓝紫色或黄色;雄蕊多数,全部发育或外层为退化雄蕊,花丝狭线形,有1纵脉;心皮多数,花柱长,丝状,有柔毛。聚合果球形;瘦果小,近纺锤形,有柔毛,宿存花柱强烈增长,羽毛状。

约43种。分布于北半球温带。我国11种。天津1种。

### 1. 白头翁 (图 195)

*Pulsatilla chinensis* (Bge.) Regel, Tent. Fl. Ussur. 5, t. 2, f. 3. 1861;东北草本植物志 3:162. 1975. ——  
*Anemone chinensis* Bge. in Mém. Ac. Sc. Pétersb. 2:76. 1832.

多年生草本,全体有长柔毛。高达30cm,有粗壮根茎。茎基部有旧残存的叶柄。叶基生,叶片宽卵形,背面有柔毛,3全裂;中央裂片常有柄,3深裂;侧生裂片不等3裂;叶有长柄。花单生,花梗近上部有总苞,生于距花3~7cm处,总苞苞片2~3对生或轮生,2~3深裂,裂片线形或披针形,外面密生白色绒毛;萼片6,排成两轮,卵状长圆形,顶端钝,蓝紫色,背面有绵毛;无花瓣;雄蕊多数,长约为萼片之半;心皮多数,除花柱上部外,密生白色长柔毛。聚合果直径9~12cm;瘦果扁,有长柔毛,宿存花柱长3~6.5cm,有向上斜展的长柔毛。花期4~5月,果期6~7月。

产天津蓟县。生山坡、平地、于草坡、路边等向阳地。分布于东北、华北、西北、华东、中南。朝鲜、前苏联也有。

根药用,清热解毒、消炎镇痛、镇静、抗痉、收敛止泻;还可作土农药。



图 195 白头翁 *Pulsatilla chinensis*

## 8. 唐松草属 *Thalictrum* L.

多年生草本。茎圆柱形或有棱,通常分枝,无毛。叶基生并茎生,少有全部基生或茎生,1~5回三出复叶;小叶通常掌状浅裂,少有不分裂;叶柄基部鞘状;托叶有或无。花序通常为单歧聚伞花序,或再组成圆锥状;花通常两性,有时单性,雌雄异株;萼片4~5,通常较小,早落,有时较大,且为粉红色或紫色,呈花瓣状;无花瓣;雄蕊通常多数,偶为少数,药隔顶端钝或突起



成小尖头,花丝线形或上部变粗;心皮 2~20 或更多,无柄或有柄,柱头不明显或明显,或柱头两侧延伸成翅呈三角形或箭头形。瘦果椭圆球形或狭卵形,常两侧扁,有纵肋。

约 200 种。分布于北温带。我国 80 种。天津 1 种,2 变种。

### 分种检索表

1. 小叶细线形或近丝状 ..... 1. 丝叶唐松草 *T. foeniculaceum* Bge.
  1. 小叶卵形、倒卵形或近圆形。
    2. 心皮通常 3,柱头椭圆形,有乳头状的突起 ..... 2. 东亚唐松草 *T. minus* var. *hypoleucum* (sieb. et zucc.) Miq.
    2. 心皮 5~8,柱头箭头状,宿存 ..... 3. 箭头唐松草 *T. simplex* L. var. *brevipes* Hara
1. 丝叶唐松草 (图 196)

*Thalictrum foeniculaceum* Bge. in Mém. Sav. Etrang. Acad. Sci. St. - pétersb. 2:76.1833.

多年生草本植物。茎直立,高达 45cm,有纵条纹,基部有纤维状的枯叶鞘。叶互生,3 回三出羽状复叶;小叶细线形或丝状,长 0.6~3cm,宽 0.5~1.5mm,无毛,边缘常反卷;叶柄纤细,基部有鞘。伞房状聚伞花序,花梗细;萼片 4,倒披针形,顶端短尖,白色或粉红色;无花瓣;雄蕊多数,比萼片短,无药长圆形,有短尖,花丝短,丝状,白色;心皮 7~11,无柄。聚合瘦果头状;瘦果纺锤形,有 8~10 条纵肋,顶端有短喙。花期 6~7 月。

产天津蓟县(小港)。生干燥山坡、沙地或多石砾处。分布于东北南部、华北、西北。

#### 2. 东亚唐松草 (图 197)

*Thalictrum minus* var. *hypoleucum* (Sieb. et Zucc.) Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. - Bat. 3:3.1867. — *T. thunbergii* DC. Syst. 1:183.1818.



图 196 丝叶唐松草 *Thalictrum foeniculaceum*



图 197 东亚唐松草 *Thalictrum minus* var. *hypoleucum*





多年生草本。茎粗壮，高可达 1.5m。叶互生，2~3 回三出羽状复叶；小叶倒卵形或宽卵形，长 1.5~5cm，宽 1.5~4cm，基部楔形或圆形，顶端 3 浅裂，裂片圆或尖，有时有少数钝锯齿，背面有白粉，粉绿色，脉隆起，网脉明显。圆锥花序顶生，有叶状苞片；花小，黄白色；萼片 4，椭圆形，端钝；无花瓣；雄蕊多数，花药长圆形，顶端有短尖头，花丝丝状；心皮 2~4，无柄，柱头短，有乳头状突起。聚合果头状；瘦果细小，纺锤形，无柄，有 8 条纵肋，柱头宿存。花期 7~8 月，果期 9 月。

产天津蓟县山区。生山坡、路旁、林缘或山谷沟旁。分布于东北、华北、河南、陕西、湖南、湖北、安徽、江苏、四川、贵州。朝鲜、日本也有。

根及根茎供药用，清热解毒、燥湿。

### 3. 箭头唐松草 (图 198)

*Thalictrum simplex* L. var. *brevipes* Hara in Journ.

Fac. Sei. Univ. Tokyo, 3(4):56. 1952.

多年生直立草本。茎高约 1m，不分枝，绿色，有明显的纵条纹。叶互生，2~3 回羽状复叶；小叶楔形或长倒卵形，顶端 3 裂，裂片狭三角形或披针形，顶端锐尖，边缘向下反卷，表面暗绿色，背面灰绿色，叶脉突出；叶柄粗短，基部扩大，微抱茎。圆锥花序顶生；花小，黄色，花梗短，长 1~4mm；萼片 4，椭圆形或线形，无毛，有 3 条纵纹；无花瓣；雄蕊多数；心皮 5~8 或更多，柱头箭头状，宿存。聚合果头状；瘦果近卵形，有 8 条纵肋。花期 7~8 月，果期 8~9 月。

产天津蓟县、葛沽、宁河、静海。生平原、低山草地、林下或河沟旁。分布于东北、华北、西北和四川。日本、朝鲜也有。

根及根茎药用，清热解毒、燥湿。

## 9. 飞燕草属 *Consolida* S.F. Gray

一年生草本。叶互生，掌状细裂。花序总状或复总状；花梗有 2 小苞片；花两性，两侧对称；萼片 5，花瓣状，紫色、蓝色或白色，上萼片有距，2 侧萼片及 2 下萼片无距；花瓣 2，合生，上部全缘或 3~5 裂，有蜜槽；雄蕊多数，花丝披针状线形，有 1 脉；心皮 1，子房有多数胚珠。蓇葖果有网脉；种子多为四面体形，有鳞状横翅。

约 50 种。分布于欧洲南部、非洲北部和亚洲西部的较干旱地区。我国有 3 种，其中 1 种为引种栽培。天津 1 种，栽培。

### 1. 飞燕草 (图 199)

*Consolida ajacis* (L.) Schur in Verh. Sieb. Nat. Ver.

4:47. 1853. — *Delphinium ajacis* L. Sp. Pl. 531. 1753.



图 198 箭头唐松草 *Thalictrum simplex* var. *brevipes*

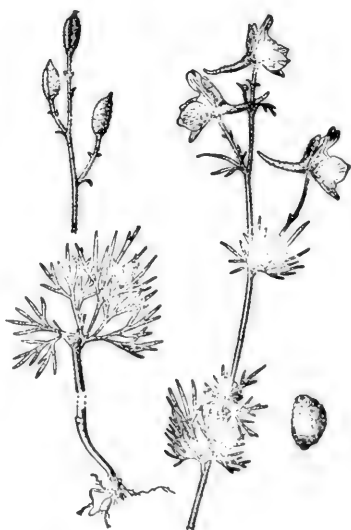


图 199 飞燕草 *Consolida ajacis*



一年生草本。茎高可达 50cm,有反曲的疏柔毛。叶互生,叶片卵形,两面均有微毛,3 全裂,裂片 3~4 回细裂,末裂裂片线形。总状花序;花梗中部有小苞片,钻形;萼片 5,蓝紫色或粉色,上方萼片狭倒卵形,末端延长成稍弯曲上举的距,侧面萼片宽卵形,下方萼片椭圆形;花瓣 2,合生,不等 2 裂,与萼片同色,有蜜槽;雄蕊多数;心皮 1。蓇葖果长达 1.8cm,直,密被短柔毛,网脉稍隆起,不太明显;种子长约 2mm。花期 5~9 月。

原产欧洲南部。天津公园常见盆栽,供观赏。

## 10. 乌头属 *Aconitum* L.

多年生或一年生草本;根为直根或块根。茎直立或缠绕。单叶互生,掌状分裂,少有不分裂。花序通常总状,花梗有 2 小苞片;花两性,两侧对称;萼片 5,花瓣状,紫色、蓝色或黄色,上萼片 1,船形、盔形或圆筒形,侧萼片 2,近圆形,下萼片 2,较小,近长圆形;花瓣 2,有爪,瓣片通常有唇和距,有蜜槽;通常无退化雄蕊;雄蕊多数,花丝有 1 纵脉,下部有翅;心皮 3~5 或更多,胚珠多数,二列生于子房室的腹缝线上。蓇葖果有网脉,宿存花柱短;种子四面体形,有棱翅或横膜翅。

约 350 种。分布于北半球温带。我国约 167 种。天津 1 种。

### 1. 草乌 北乌头 (图 200)

*Aconitum kusnezoffii* Reichb. Ill. Sp. Gen. Acon. t. 21. 1823~27; 中国高等植物图鉴 1:696, 图 1391. 1972.

多年生草本;块根倒圆锥状,长 2.5~4cm,宽 1.5~2cm,暗褐色。茎直立,高可达 150cm,无毛,通常分枝。叶互生,叶片宽卵形,长 5~17cm,宽 5~12cm,3 全裂;中央裂片近菱形,羽状分裂,裂片披针形;侧裂片斜扇形,不等 2 深裂;表面疏被短曲毛,背面无毛;下部叶有长柄。总状聚伞花序顶生,有花 9~22 朵,通常与下部的腋生花序形成圆锥花序;花轴及花梗无毛;苞片叶状,长圆形或线形;萼片 5,深蓝紫色,外面疏生柔毛或几无毛,上萼片盔状,近于直立,上缘前下方外弯成嘴,或水平伸出成长喙,侧萼片长圆形,内面有柔毛,下萼片长圆形;花瓣 2,包于上萼片内;雄蕊多数,花丝全缘或有 2 小齿;心皮 4~5,无毛。蓇葖果直,成熟时长约 2cm;种子长圆形,有棱翅,一面有横膜翅。花期 6~8 月。

产天津蓟县山区。标本系于蓟县小港。生阔叶林中、林缘或潮湿山坡。分布于东北、华北。朝鲜、前苏联也有。

块根有剧毒,经炮制后药用。功能同乌头,外用于体表麻醉。根的浸出液可作农药,对稻蝗、稻螟虫、槐蚜、菜青虫、烟青虫有效;根捣碎拌入粪肥中防“地老虎”有效。



图 200 草乌 *Aconitum kusnezoffii*

## 11. 铁线莲属 *Clematis* L.

多年生木质或草质藤本,或为直立灌木或草本。叶对生或与花簇生,稀互生,三出复叶至

二回羽状复叶或二回三出复叶,少数为单叶;叶片全缘、有齿或分裂;叶柄基部有时扩大而连合。花两性,稀单性;花序为聚伞花序或总状花序或圆锥状聚伞花序,有时花单生或数朵与叶族生;萼片4,或6~8,直立钟状、管状或开展;无花瓣;雄蕊多数,药隔不突出或伸长;稀有退化雄蕊;心皮多数,有毛或无毛,有1下垂的胚珠。瘦果,宿存花柱伸长呈羽毛状,或不伸长而呈喙状。

约300种。广布全球。我国约110种。天津5种。

### 分种检索表

1. 直立草本;复叶或1~2回羽状深裂;无花瓣状退化雄蕊。
  2. 叶为3出复叶,小叶菱状卵形;萼片4,蓝色,互相靠合成管状,不开展 ..... 1. 大叶铁线莲 *C. heracleifolia* DC.
  2. 叶为1~2回羽状分裂,裂片长圆状披针形至线状披针形;萼片6,白色,开展 ..... 2. 棉团铁线莲 *C. hexapetala* Pall.
1. 藤本植物。
  3. 萼片4,蓝色,有花瓣状退化雄蕊,最外面的退化雄蕊披针形,与萼片近等长,宿存花柱的毛白色或灰色 ..... 3. 大瓣铁线莲 *C. macropetala* Ledeb.
  3. 萼片4,白色、淡蓝色;无退化雄蕊。
    4. 花直径1~1.5cm,萼片白色,开展 ..... 4. 短尾铁线莲 *C. brevicaudata* DC.
    4. 花直径3.5~4cm,萼片淡蓝色,直立 ..... 5. 羽叶铁线莲 *C. pinnata* Maxim.

#### 1. 大叶铁线莲 (图201)

*Clematis heracleifolia* DC. Syst. 1:138.1818.

直立草本,基部木质化。茎有明显的纵条纹,密生白色柔毛。叶对生,三出复叶,近草质或厚纸质;中央小叶有长柄,柄有密柔毛,侧生小叶几无柄;叶片宽卵形至近圆形,长6~10cm,宽3~9cm,不裂或有时3浅裂,边缘有粗锯齿,表面幼时有平贴的短毛,背面有毛,尤以脉上为密。聚伞花序腋生或顶生,花序柄有毛,有线形苞片;花在轴上排成2~3轮,有长梗;萼片4,靠合成管状,蓝紫色,外面有白色短柔毛;雄蕊多数,无花瓣状退化雄蕊;心皮多数,有白色绢状毛。瘦果卵圆形,两面突起,长约4mm,红棕色,被短柔毛,宿存花柱长达3cm,有白色长柔毛。花期7~8月。

产天津蓟县。生山坡、谷地、灌丛、林下。分布于东北、华北、西北、华东、中南各地区。日本、朝鲜也有。

根或茎药用,治手足关节痛;种子含油量14.56%,供作油漆用。

#### 2. 棉团铁线莲 山蓼 (图202)

*Clematis hexapetala* Pall. Reise 3:735.1776;中国植物志28:156.1980.

直立草本。茎高可达100cm,有纵沟,有疏生短毛或近无毛。单叶至复叶,叶片近革质,1~2回羽状深裂,裂片线状披针形。长椭圆状披针形至椭圆形,顶端锐尖或凸尖,全缘,网脉在



图201 大叶铁线莲 *Clematis heracleifolia*

两面均突出,两面或沿叶脉疏生长柔毛或近无毛;叶柄粗短。聚伞花序生上部叶腋或顶生,有时花单生;苞片线状披针形,花梗有柔毛;萼片通常6,开展,白色,倒卵状长圆形或狭卵形,外面密生棉毛,内面无毛;雄蕊无毛。瘦果倒卵形,扁,有柔毛,宿存花柱长可达2.5cm,羽毛状。花期6~7月。

产天津蓟县。生山坡、田边、林缘或林间草地。分布于甘肃、陕西、山西、河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江。朝鲜、蒙古、前苏联西伯利亚地区也有。

根药用,为威灵仙的一种,祛风湿,通络止痛;可作农药,对马铃薯疫病和红蜘蛛有良好的防治作用。

### 3. 大瓣铁线莲 长瓣铁线莲 (图 203)

*Clematis macropetala* Ledeb. Ic. Pl. Ross. 1:5. tab. 2. 1829. — *Atragene macropetala* (Ledeb). Ledeb. Fl. Alt. 2:376. 1830.

木质藤本,长可达2m。幼枝有伸展的长毛,老枝无毛,表皮呈纤维状剥落。叶对生,二回三出复叶,叶片纸质,卵状披针形或菱状椭圆形,边缘有整齐的锯齿或分裂;叶柄纤细,有疏长毛。花单生于当年生枝条顶端;花有梗,长8~12cm,幼时有疏柔毛;萼片4,靠合成钟形,蓝色或淡紫色,卵形或长圆形,顶端渐尖,两面有短柔毛,边缘有密毛;退化雄蕊花瓣状,披针形,较萼片为短或等长;雄蕊花丝有短毛。瘦果倒卵形,长5mm,稍扁,有疏生灰白色柔毛,宿存花柱羽毛状,长可达4.5cm,稍弯曲。花期6~7月。

产天津蓟县盘山。生荒山坡、山地林下或岩缝中。分布于青海、甘肃、陕西、宁夏、山西、河北。蒙古及前苏联远东地区也有。

全草有毒。

### 4. 短尾铁线莲 (图 204)

*Clematis brevicaudata* DC. Syst. 1:138. 1818.

木质藤本。枝条暗褐色,有纵条纹,小枝有柔毛。叶对生,1~2回羽状复叶或二回三出复叶,有时茎上部的为三出叶,小叶披针形或卵形,顶端渐尖,基部圆形,边缘有粗锯齿,有时3浅裂,近无毛,叶柄有微毛。圆锥状聚伞花序腋生或顶生,较叶短;花梗长1~1.5cm,有短柔毛;花直径1~1.5cm;萼片4,开展,狭倒卵形,白色,两面均有短柔毛;无退化雄蕊;雄蕊无毛。瘦果卵球形,有密柔毛,宿存花柱长1.5~2.8cm,羽毛状。花期7~8月。

产天津蓟县。标本采于蓟县八仙山。生山地灌丛、林缘或平原路旁。分布于西藏、云南、

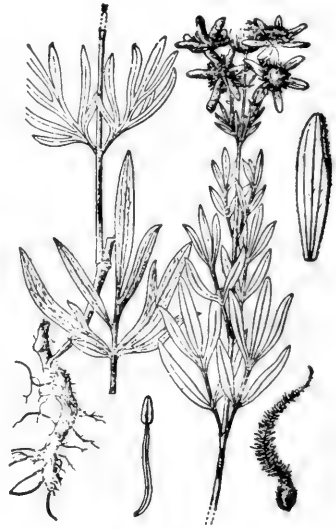


图 202 棉团铁线莲 *Clematis hexapetala*



图 203 大瓣铁线莲 *Clematis macropetala*

四川、甘肃、青海、宁夏、陕西、河南、湖南、浙江、江苏、山西、河北、内蒙和东北地区。朝鲜、蒙古、日本、前苏联远东地区也有。

茎、叶药用，除湿热，利小便。

#### 5. 羽叶铁线莲

*Clematis pinnata* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. - Petersburg. 22:216. 1876.

木质藤本。枝条有纵条纹，密生短柔毛，后变疏。一回羽状复叶，有5小叶，基部一对常2~3裂以至呈2~3小叶；小叶片卵形至卵圆形，顶端渐尖，基部圆形或浅心形，边缘有锯齿或重锯齿，两面有短柔毛或近无毛；叶柄长3~7cm。圆锥状聚伞花序腋生或顶生，多花，常比叶短；花梗密生短柔毛；花直径3.5~4cm；萼片4，幼时近直立，后开展，白色，狭倒卵形，外面密生绒毛，尤以边缘为密，后中间变疏；无退化雄蕊；雄蕊无毛，花药长圆状线形；心皮密生柔毛。花期7~8月。

产天津蓟县盘山。生山坡或沟谷中。分布于河北、内蒙古南部。



图 204 短尾铁线莲 *Clematis brevicaudata*

## 24 芍药科 Paeoniaceae

多年生草本，稀灌木。根粗大，圆柱形或纺锤形。叶常为2~3回三出复叶，小叶深裂或全缘。花两性，辐射对称，大型，单花顶生或数花生茎顶、枝顶或茎上部叶腋；苞片3~9，宿存；萼片3~6，近革质，大小不等；花瓣5~10(栽培种常为重瓣)，覆瓦状排列，显较萼片为大，倒卵形，红色、紫红色、白色或黄色；雄蕊多数，离心发育；花盘杯状或盘状，革质或肉质，完全包裹或部分包裹心皮；心皮1~5，离生，有毛或无毛。蓇葖果，果皮革质，沿腹缝线开裂；种子数枚，黑色或深褐色，光滑无毛。

1 属。约35种。分布于欧亚大陆温带地区。我国11种。天津2种，1变种。

### 1. 芍药属 *Paeonia* L.

特征与科同。

#### 分种检索表

- 1. 小灌木；花单生茎顶，花盘革质，杯状，紫红色，完全包住心皮；小叶不分裂 ..... 1. 牡丹 *P. suffruticosa* Andr.
- 1. 多年生草本；花常数朵生茎顶和叶腋，花盘肉质，浅杯状，仅包裹心皮基部；叶狭卵形、椭圆形或披针形，边缘有软骨质小细齿 ..... 2. 芍药 *P. lactiflora* Pall.

#### 1. 牡丹 (图 205)

*Paeonia suffruticosa* Andr. in Bot. Rep. 6:t. 373. 1804 — *P. moutan* Sims in Curtis's Bot.



Mag. 29:t.1 154.1808.

灌木;茎高可达2m。叶互生,常为二回三出复叶,有长柄,小叶倒卵形至宽椭圆形,中央小叶有柄,叶片3裂至中部,每裂片再3浅裂,侧小叶3裂或不裂,表面绿色,背面有白粉。花单独顶生,大型,花径可达20cm;萼片5,绿色,宿存;花瓣5,或为重瓣,倒卵形,顶端常2浅裂,白色、紫红色或黄色;雄蕊多数;花盘革质、杯状,紫红色,完全包被心皮,果时开裂;心皮5,有淡褐色密柔毛。蓇葖果卵形,顶端有喙,密生黄褐色毛。花期5~6月。

原产于陕西。天津各地有栽培,品种极多。

根皮药用,名丹皮,为镇痉药,凉血散瘀;花大美丽,是著名的观赏植物。

## 2. 芍药 白芍 (图206)

*Paeonia lactiflora* Pall. Reise 3: 286. 1776 — *P. albiflora* Pall. Fl. Ross. 1: 92. t. 84. 1788.

多年生草本;茎直立,高可达80cm,无毛,上部常分枝。叶互生,茎下部叶2回三出复叶,上部叶渐变为单叶,小叶狭卵形至椭圆状披针形,叶缘有软骨质小密齿,背面沿叶脉有柔毛。花单生或2~3朵顶生或叶腋生,花径可达10cm;苞片4~5,披针形;萼片4,倒卵形,绿色;花瓣9~13,倒卵状椭圆形,白色或粉红色,栽培者多为重瓣;雄蕊多数;心皮4~5,无毛。蓇葖果,顶端钩状,外翻;种子圆球形,黑色。花期5~6月。

产天津蓟县山区。生山坡、山沟、杂木林下。天津郊区及各县有栽培。分布于东北、华北、西北、西南。朝鲜、日本、蒙古、前苏联也有。

花大美丽,为著名的观赏植物。根白色,称白芍,供药用,能镇痛、镇痉、散瘀、通经。种子含油量约25%,供制肥皂和油漆。

### 变种 2a. 毛果芍药

*var. trichocarpa* (Bge.) Stern. in Journ. Roy. Hort. Soc. 68: 129. 1943.

本变种与正种的区别在于:心皮和幼果密生柔毛,成熟蓇葖果疏被毛。

天津有栽培。标本见于原天津药品检验所。



图205 牡丹 *Paeonia suffruticosa*



图206 芍药 *Paeonia lactiflora*

## 25 小檗科 Berberidaceae

灌木或草本。叶互生，基生或簇生；单叶或复叶；托叶有或无。花两性，辐射对称；单生、簇生或排成总状、穗状、聚伞状、圆锥状花序；萼片与花瓣覆瓦状排列，常2轮，每轮3片或偶为2或4，有时无；花瓣常变为蜜腺；雄蕊与花瓣同数且对生，稀为其2倍，花丝短，花药通常瓣裂或纵裂；心皮1至数个，离生；子房上位，1室。有少数到多数胚珠，花柱短或无。浆果或蒴果。种子胚小，胚乳丰富。

约14属，600余种，分布于北温带和热带高山上。我国有11属，280余种，南北均产之。天津4属，6种，1变种。

### 分属检索表

- 1. 单叶，通常簇生；枝上有针刺 ..... 1. 小檗属 *Berberis* L.
- 1. 羽状复叶，枝无刺。
  - 2. 多年生草本；膜质蒴果 ..... 2. 类叶牡丹属 *Caulophyllum* Michx.
  - 2. 灌木；浆果。
    - 3. 一回羽状复叶，小叶有锯齿；花黄色，花药瓣裂 ..... 3. 十大功劳属 *Mahonia* Nutt.
    - 3. 三回羽状复叶，小叶全缘；花白色，花药纵裂 ..... 4. 南天竹属 *Nandina* Thunb.

### 1. 小檗属 *Berberis* L.

落叶或常绿灌木。枝通常具刺。树皮常呈灰色，老枝色淡或深暗；内皮层和本质部黄色。单叶，常簇生于刺腋短枝上，幼枝的叶芽常变成刺，叶片与叶柄连接处有关节。花黄色，单生、簇生或排成总状花序，花梗基部常有苞片；萼片6~9，花瓣状；花瓣6，黄色，近基部常有2腺体；雄蕊6，花药瓣裂；心皮1，子房1室，含1至多数胚珠，花柱短或无，柱头头状，浆果红色或蓝黑色；种子1至多粒。

约450种。分布于亚洲、欧洲、美洲和非洲。我国约200种。天津2种，1变种。

### 分种检索表

- 1. 幼枝紫红色；叶较小，菱形、倒卵形或长圆形，长5~20mm；花2~5朵，伞形，近簇生，稀单生。栽培 ..... 1. 日本小檗 *B. thunbergii* DC.
- 1. 枝灰褐色，有槽及斑点；刺3叉，单1或无刺，长4~9mm；叶狭倒披针形，长1.5~4.5cm，无柄，全缘或下部边缘有锯齿；花序长3~6cm。野生 ..... 2. 细叶小檗 *B. poiretii* Schneid.

#### 1. 日本小檗 (图207)

*Berberis thunbergii* DC. Syst. 2:9. 1821.

落叶灌木，高约1m，分枝多。枝条有细槽，嫩枝带黄色或紫红色，无毛，老枝紫褐色；节间长6~12mm，刺通常不分叉，长5~18mm，叶倒卵形或匙形，长0.5~2cm，宽5~15mm，顶端通常钝或圆，有时具短尖，基部楔形，全缘，上面绿色，下面灰绿色，网脉不明显，两面无毛，叶柄长2~10mm。花单生，或2~3朵簇生或成伞形花序，有总花梗；花梗长6~10mm；小苞片长1~1.5mm；外轮萼片长椭圆形，比内轮萼片短；花瓣黄色，长圆状倒卵形，顶端微缺，基部有爪；子房无柄，胚珠1~2。浆果椭圆形，鲜红色，长6~10mm。花期4~6月，果期7~10月。





原产日本。天津公园、药圃栽培,作绿篱或观赏用。

枝、叶、根均药用,可消炎、健胃。

变种 1a. 紫叶日本小檗

*var. atropurpurea* Chenault.

本变种与正种的主要区别在于叶紫色。

天津公园、庭院、花坛、绿地常见栽培,作绿篱或观赏。

2. 细叶小檗 针雀 三颗针 (图 208)

*Berberis poiretii* Schneid. Mitt. Dt-sch. Dendr. 180. 1906. — *B. sinensis* var. *angustifolia* Regel

落叶灌木,高 1~2m。枝灰褐色,有槽及疣状突起;刺三分叉,长 4~9mm,或不分叉或无刺。叶簇生刺腋短枝上,叶狭倒披针形,长 1.5~4.5cm,宽 5~10mm,顶端急尖,渐尖或有短刺尖头,基部渐狭,无柄,全缘或下部叶边缘有锯齿。总状花序有时近伞形,长 3~6cm,有花 4~15 朵;花黄色,直径约 6mm;花梗 3~6mm;小苞片 2,披针形;萼片 6,花瓣状,排列成 2 轮;花瓣倒卵形,长约 2.5mm,较萼片稍短,近基部有 1 对长圆形腺体。雄蕊 6,短于花瓣;子房圆柱形,无花柱,柱头头状,扁平。浆果红色,长圆形,长约 9mm,直径 4.5mm,内含 1 种子。花期 5~6 月,果期 8~9 月。

产天津蓟县山地。标本采于黄崖关、小港、盘山等山地。生山地及丘陵坡地、沟边、地埂上。有时庭院栽培。分布于吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、山东。蒙古、前苏联也有。

根皮和茎皮供药用,含小檗碱 1.16%、小檗胺 2.7% 以及巴马亭和药根碱,有清热、燥湿、泻火、解毒之功效,为提制黄连素的原料。

## 2. 类叶牡丹属 *Caulophyllum* Michx.

多年生草本,根状茎粗壮,横生;茎直立,基部有鳞片。2~3 回三出复叶。圆锥花序顶生;萼片、花瓣、雄蕊均为 6;花药瓣裂;雌蕊 1,子房 1 室,有 2 胚珠,花柱短,柱头侧生。蒴果膜质,成熟前裂开将 2 个球形、核果状的种子露出,种子成熟时蓝色,有肉质种皮。

4 种。产亚洲东北部和北美。我国 3 种。天津 1 种。

1. 类叶牡丹 红毛七 葳严仙 (图 209)

*Caulophyllum robustum* Maxim. prim. Fl. Amur. 33. 1859. — *Leontice robusta* (Maxim.) Diels in Bot. Jahrb. 29:337. 1900.



图 207 日本小檗 *Berberis thunbergii*



图 208 细叶小檗 *Berberis poiretii*



多年生草本。高 40~100cm。叶互生,2~3 回三出复叶;小叶片卵形、长椭圆形或宽披针形,长 6~7cm,全缘,有时 2~3 裂,上面绿色,下面灰白色,两面无毛,三出脉,顶生小叶有短柄,侧生者无柄或有短柄。圆锥花序顶生;花黄绿色,直径 7~8mm;苞片 3~4;萼片 3~6,花瓣状;花瓣 6,较小,蜜腺状;雄蕊 6;雌蕊 1,子房 1 室,胚珠 2,花后子房开裂,种子外露。种子 2,球形,长 8mm,熟时蓝色,有肉质种皮。花期 6~7 月,果期 7~8 月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县小港。生林下和山沟阴湿处。分布于东北、河北、陕西、甘肃、安徽、浙江、湖北、四川。朝鲜、日本、前苏联也有。

根、根状茎及叶药用,理气止痛、祛风活血,治跌打损伤。

### 3. 十大功劳属 *Mahonia* Nutt.

常绿灌木,稀小乔木,无刺,顶芽具多数宿存鳞片。奇数羽状复叶,互生,小叶边缘通常具刺齿,无柄,托叶小。总状花序生于芽、鳞内,成簇生状;花两性,外有小苞片;萼片 9,排成 3 轮;花瓣 6,2 轮,基部腺体明显或不明显;雄蕊 6,花药瓣裂;单雌蕊,柱头无柄,盾状,子房内有少数胚珠。浆果、深蓝色,外有白粉,少数红色。

约 100 种,产于亚洲东部及南部、北美及中美。我国 40 余种,主要产于西南部。天津 2 种,栽培。

#### 分种检索表

1. 小叶 5~9,窄披针形,宽 1.2~1.9cm,基部楔形,每边有刺齿 6~13;总状花序长 3~5cm,4~8 个簇生 ..... 1. 狭叶十大功劳 *M. fortunei* (Lindl.) Fedde.
1. 小叶 11~17,椭圆状卵形或披针形,宽 2.5~3.5cm,基部圆形或近截形,每边有粗大刺齿 2~6;总状花序长 10~25cm,约 10 个簇生 ..... 2. 华南十大功劳 *M. japonica* (Thunb.) DC.

#### 1. 狭叶十大功劳

*Mahonia fortunei* (Lindl.) Fedde. Bot. Jahrb. 31:130. 16 Aug. 1910.

常绿灌木,高达 2m。奇数羽状复叶,长 8~23cm,小叶 3~9,革质,窄披针形或椭圆状披针形,长 8~12cm,光滑,有光泽,顶端急尖或稍渐尖,基部楔形,边缘有针刺状齿 6~13,小叶无柄。总状花序直立,长 3~5cm,稀 10cm 以上;4~8 个簇生。花小,梗长 1~4mm,小苞片 1;萼片 9;花瓣 6,黄色,较内轮萼片小;雄蕊 6;柱头无柄。浆果圆形或长圆形。蓝黑色,长 4~5mm,有白粉。花期 7~8 月。

原产四川、湖北和浙江。天津公园温室盆栽,供观赏。

根、茎、叶药用,含氧基刺槲碱、小檗胺、药根碱、小檗碱、掌叶防己碱、木兰碱、四氢药根碱等生物碱。叶能滋阴清热,根、茎可以清热解毒。

#### 2. 华南十大功劳 (图 210)



图 209 类叶牡丹 *Caulophyllum thalictroides*

*Mahonia japonica* (Thunb.) DC. Sys. 2:22. 1821.

常绿灌木。茎直立,分枝少,无毛。奇数羽状复叶,长40cm;小叶11~17,厚革质,椭圆状卵形或披针形,长4~10cm,顶端渐尖,基部圆形或截形,每边有粗大刺齿2~6,上面暗绿色,下面黄绿色,两面脉不明显,顶生小叶有柄,侧生者无柄。总状花序,约10个簇生,长10~25cm,下垂。花黄色,花梗细,长6~10mm;苞片宽卵圆形;萼片4;花瓣6,端2裂;雄蕊6;雌蕊1,子房有胚珠4~5。浆果卵形,长8~9mm,暗紫色,有粉。

天津公园有盆栽。分布于浙江、福建、广东、四川。

茎、叶药用,含异粉防己碱、小檗碱、小檗胺、氧基刺檗碱、掌叶防己碱、药根碱、木兰碱,有抗菌消炎作用。异粉防己碱有抗癌作用。



图210 华南十大功劳 *Mahonia japonica*

#### 4. 南天竹属 *Nandina* Thunb.

常绿灌木。叶为2~3回羽状复叶,叶轴有关节,小叶全缘。圆锥花序顶生;萼片多轮,每轮3片,内轮6片,白色花瓣状,蜜腺3~6;雄蕊6,离生,花药纵裂;子房1室,胚珠2。浆果,红色。

1种。产我国和日本。天津有栽培。

##### 1. 南天竹 (图211)

*Nandina domestica* Thunb. Fl. Jap. 9. 1784.

常绿灌木,多簇生,高约2m。茎直立,少分枝,无毛。幼枝常为红色。叶对生,2~3回羽状复叶,长30~50cm,小叶近无柄,革质,椭圆状披针形,长3~10cm,顶端渐尖,基部楔形,全缘,深绿色,冬季常变红色,两面光滑无毛。圆锥花序顶生,长20~35cm;花白色,直径约6mm;萼片多轮,每轮3片,外轮较小,卵状三角形,内轮较大,卵圆形;雄蕊6,花瓣状,离生;子房1室,有2胚珠。浆果球形,直径约8mm,鲜红色,偶有黄色,内有种子2个;种子扁圆形。花期5~7月,果期9~10月。

天津温室盆栽,供观赏。

种子含油约12%;果实为镇咳药;根、叶强筋活络,消炎解毒。本种还是钙质土的指示植物。



图211 南天竹 *Nandina domestica*

## 26 防己科 Menispermaceae

木质藤本,很少为灌木或乔木。单叶,有时掌状分裂;互生;无托叶。花单性,雌雄异株,排成聚伞花序或圆锥花序;萼片、花瓣均6枚,各排成2轮,偶较多或较少;萼片比花瓣大,雄蕊2

至多数,花丝及花药离生或合生;心皮 3~6,少数为 1~2 或多数,分离;子房 1 室,有 2 枚胚珠,其中 1 枚退化。果为核果或核果状。

70 余属,400 余种。分布于热带和亚热带地区。我国 20 属,约 60 种。天津 1 属,1 种。

### 1. 蝙蝠葛属 *Menispermum* L.

攀缘性多年生藤本,或稍草质。单叶,互生,叶片盾状三角形至多角形,3~7 浅裂。花小,排成总状花序或圆锥花序;萼片 4~10,花瓣 6~8,短于萼片;雄蕊 12~24;雌花心皮 2~4,退化的雄蕊 6~12。果为核果。

2 种。分布于东亚温带和北美。我国 1 种。分布于东北至华中、西北。天津也产。

#### 1. 蝙蝠葛 山豆根 (图 212)

*Menispermum dauricum* DC. Reg. Veg. Syst. 1:540. 1817.

缠绕性落叶木质藤本,长达数米,全株近无毛。根茎粗壮,黄褐色;茎圆形,有纵条纹。叶盾状,长 7~9cm,5~7 浅裂,裂片三角形,叶基常为圆形、截形或心形,先端尖,近全缘,平滑,质薄,掌状脉 5~7 条;叶柄长 7~9cm。花单性,雌雄异株;圆锥花序,腋生,雄花序有长梗,基部有膜质小苞片,线状披针形;花小,黄绿色,萼片 6 枚,狭倒卵形;花瓣 6~8 枚,比萼片小,卵圆型;雄蕊多数。核果近球形,径约 1cm,熟时黑紫色,有光泽,外果皮肉质,内果皮坚硬,环状肾形,有一缺口,近缺口处内含 1 粒种子。花期 5~6 月,果期 7~8 月。

产天津蓟县山区。常见。生山沟及农田的茎边或山坡林缘灌丛中。分布于东北、华北、西北、华东。

根、茎、藤药用,在东北、华北称山豆根,能清热解毒,消肿止痛。韧皮纤维可代麻,也可造纸原料。种子可榨油,含油量 16.94%,可供工业用。



图 212 蝙蝠葛 *Menispermum dauricum*

## 27 木兰科 Magnoliaceae

落叶或常绿乔木或灌木。在茎和叶的薄壁组织中具有含油细胞。单叶,互生,全缘,很少有裂;托叶有或无,脱落后常在小枝上留一环状的托叶痕。花通常两性,辐射对称;萼片 3(少数为 4),通常为花瓣状;花瓣 6 或更多;雄蕊多数,分离,螺旋状排列;雌蕊有多数离生心皮,螺旋状排列在延长了的花托上,雄蕊在下,雌蕊在上,子房 1 室,含有 1 至多数胚珠。蓇葖果、浆果或翅果。种子胚小,含有丰富的内胚乳。

约 18 属,320 种。分布于亚洲、拉丁美洲及北美洲的热带、亚热带地区。我国 16 属,150 种。天津 3 属,7 种。

### 分属检索表

1. 直立木本;花两性;雄蕊多数;蓇葖果。

2. 花顶生;无雌蕊柄 ..... 1. 木兰属 *Magnolia* L.  
 2. 花腋生;有雌蕊柄 ..... 2. 含笑属 *Michelia* L.  
 1. 攀缘木质藤本;花单性,雌雄异株;雄蕊 5;浆果 ..... 3. 五味子属 *Schisandra* Michx.

## 1. 木兰属 *Magnolia* L.

落叶或常绿乔木,或灌木。叶互生,全缘,极少数顶端 2 裂;托叶大,包在未开放的幼叶和芽的外面,脱落后在小枝上留一环状的托叶痕;花两性,单生于小枝顶端;萼片 3,常为花瓣状;花瓣 6~15,每 3 处一轮;雄蕊多数,螺旋状排列在延长了的花托下部;雌蕊具有多数离生心皮,螺旋状排列在延长了的花托上部,结果时多数合生成一个球状或柱状体。蓇葖果沿背缝线开裂,内含 1~2 个种子,种子悬挂于丝状的种柄上。

约 90 种。分布于亚洲东部、拉丁美洲和北美洲的热带及亚热带地区。我国约 30 种。天津栽培 4 种。

### 分种检索表

1. 冬季落叶。  
 2. 萼片与花瓣没有明显区别;花白色;小乔木 ..... 1. 玉兰 *M. denudata* Desr.  
 2. 萼片与花瓣有明显区别;萼片 3,较小,绿色;花瓣较大,外面紫色,里面白色;灌木状 .....  
 ..... 2. 辛夷 *M. liliflora* Desr.  
 1. 冬季不落叶,常绿,花在叶后开放。  
 3. 叶背和小枝上有锈色短柔毛;花大,直径 15~20cm ..... 3. 荷花玉兰 *M. grandiflora* L.  
 3. 叶背和小枝上无锈色短柔毛;花小,直径 3~4cm ..... 4. 夜合花 *M. coco* (Lour.) DC.

#### 1. 玉兰 (图 213)

*Magnolia denudata* Desr. in Lam. Encycl. Meth. Bot. 3:675. 1791 — *M. heptapeta* (Buchoz) Dandy.

落叶乔木,高达 15m。冬芽密生灰绿色或灰绿黄色长绒毛;小枝淡灰褐色。叶互生,倒卵形至倒卵状长圆形,长 10~18cm,宽 6~10cm,先端短突尖,基部楔形,全缘,上面绿色有光泽,下面淡绿色,叶脉上有柔毛;叶柄长 2~2.5cm;托叶膜质,脱落后在小枝上留一环状托叶痕。花先叶开放,单生枝顶,白色,有芳香味,呈钟状,大形,直径 12~15cm;花被片 9,长卵状倒卵形,3 枚一轮;雄蕊多数,螺旋状排列在伸长的花托下部;雌蕊柄长约 4mm;聚合蓇葖果圆柱形,长 8~12cm,淡褐色;果梗有毛;蓇葖果顶端圆形;种子红色。花期 4 月,果期 5~6 月。

原产我国中部,为极美丽的观赏树种。天津公园、庭院有栽培。花提制浸膏;花瓣可食用;花蕾供药用;种子可榨油。

#### 2. 辛夷 紫玉兰 木笔 (图 214)

*Magnolia liliflora* Desr. in Lam. Encycl. Meth. Bot. 3:675. 1791 — *M. quinquepeta* (Buchoz) Dandy.

落叶灌木,高约 5m,常丛生,小枝紫褐色,芽卵状椭圆形,有柔毛。叶倒卵形或倒卵状长圆形,长 8~20cm,宽 4~12cm,先端急尖或渐尖,基部楔形,全缘,上面深绿色,有疏柔毛,下面浅绿色,沿叶脉有柔毛,叶柄粗短,长 1~2cm,托叶膜质,包着未开放的幼叶和芽,脱落后在小枝上留一环状托叶痕。花单生于小枝顶端,先叶开放或与叶同时开放,钟形,直径约 10cm,花梗粗短,花被片 9,萼片 3,淡绿色披针形,长 2~3.5cm,早落;花瓣 6,外面紫色或紫红色,里面白

图 213 玉兰 *Magnolia denudata*图 214 辛夷 *Magnolia liliflora*

色,倒卵状长圆形,长8~10cm。聚合蓇葖果圆柱形。花期4月中旬,果期5~7月。

原产我国湖北。天津蓟县庭院有栽培。

树皮、叶、花蕾供药用,治头痛及鼻炎,为镇痛剂。

### 3. 荷花玉兰 (图 215)

*Magnolia grandiflora* L. Syst. Nat. 10(2):1082.1759.

常绿乔木,高可达30m。树皮灰褐色;芽和幼枝生锈色绒毛。叶革质,椭圆形或倒卵状椭圆形,长16~20cm,宽4~10cm,先端短尖或钝尖,基部宽楔形,全缘,上面光滑无毛,下面有锈色短绒毛;叶柄粗壮,长约2cm,初时密生锈色绒毛;托叶与叶柄分离。花单生于枝顶,荷花状;有芳香,直径15~20cm,花被9~12片,白色,倒卵形,长7~8cm;雄蕊多数,花丝紫色;雌蕊具多数离生的心皮,聚生在延长了的花托上,成熟时为圆柱状的聚合蓇葖果,长7~10cm,密生锈色绒毛。花期6~8月。果期7~8月。

原产北美洲东部。我国南方各地露天栽培。天津各公园、庭院常有盆栽。

为美丽的庭院观赏植物。花大而芳香;叶、嫩枝和花均可提取芳香油作化工原料;叶供药用。

### 4. 夜合花

*Magnolia coco* (Lour.) DC. Syst. 1:459.1818. —  
*Liriodendron coco* Lour.

图 215 荷花玉兰 *Magnolia grandiflora*

常绿灌木,高2~4m,全株光滑无毛,树皮灰色平滑。叶互生,革质,椭圆形、窄椭圆形,长7~18cm,宽3~6.5cm,先端渐尖,基部楔形,两面有光泽;叶柄长5~10cm;托叶痕达叶的顶端。花单生于枝的顶端,直径3~4cm,白天开放,夜间闭合;花柄粗壮下弯,长1.5~2.5cm;花被片9,外轮3片灰绿色,长约2cm,其余6片均为白色,倒卵形,长约3cm;雄蕊多数,白色,长4~6mm,花药长约3mm;心皮少数,卵形,密生小乳突体,柱头短,顶端平截。聚合果长约3cm。夏季开花。

原产我国南方。天津有温室盆栽。花供观赏,又可提制浸膏或烹茶用。

## 2. 含笑属 *Michelia* L.

常绿或落叶,乔木或灌木。单叶互生,全缘;托叶与叶柄离生,在叶柄上常有托叶痕。花两性,单生或簇生叶腋,有芳香;花被片6~12,排列成2~4轮,萼片与花瓣无明显区别;雄蕊多数,花丝扁平,花药内向开裂;雌蕊由多数离生心皮组成;雄蕊和雌蕊之间有雌蕊柄。聚合蓇葖果,每个蓇葖果内含2至多粒种子,成熟时室背开裂。

约50种。分布于亚洲热带及亚热带地区。我国约30种。天津常见2种,均为温室盆栽的观赏植物。

### 分种检索表

1. 花紫色、黄色,花被片长1.2~2cm ..... 1. 含笑花 *M. figo* (Lour.) Spreng.  
1. 花白色,花被片长3~4cm ..... 2. 白兰花 *M. alba* DC.

#### 1. 含笑花 (图216)

*Michelia figo* (Lour.) Spreng. Syst. Veg. ed. 16, 2:643. 1825. — *Liriodendron figo* Lour.

常绿灌木,高2~3m;分枝密;芽、幼枝、叶、花梗和叶柄上均密生黄褐色茸毛。叶柄长2~4mm;叶片革质,长椭圆形或倒卵状椭圆形,长4~10cm,宽1.8~4cm,顶端渐尖或尾状渐尖,基部楔形,全缘,上面光滑,无毛,背面中脉有黄褐色毛。叶柄长2~4mm,托叶痕延伸至叶柄顶端。花单生叶腋,直径约12mm,淡黄色,边缘带红色或紫褐色,芳香;花被片6,长椭圆形,长12~20mm,宽6~11mm;雄蕊药隔顶端急尖;雌蕊柄长约6mm,有黄色短柔毛。聚合蓇葖果长2~2.5cm,蓇葖果卵球形或球形,顶端有短喙。花期春夏间。

分布于我国华南各省区。天津温室盆栽。在温室内越冬。系观赏植物。

供观赏;花可提取芳香油及供药用;花瓣可制花茶。

#### 2. 白兰花 (图217)

*Michelia alba* DC. Syst. 1:449. 1818.

常绿乔木,高达17m。芽、幼枝、嫩叶和叶柄均被淡黄色平伏柔毛。单叶互生,薄革质,长椭圆形或椭圆状披针形,长10~26cm,宽4~9cm,先端长渐尖或近尾状,基部楔形,全缘;叶柄



图216 含笑花 *Michelia figo*

长1.5~2 cm,托叶痕几达叶柄中部。花单生于叶腋,白色,极香;花被片10枚以上,披针形,长3~4cm;雄蕊多数,药隔在顶端伸出成长尖头;雌蕊多数,柄长4mm,心皮离生,有毛。穗状聚合蓇葖果,卵球形,果皮革质。花期夏季。

原产印度尼西亚的爪哇,喜生于温暖湿润、土壤疏松而肥沃的地方。天津各公园、温室有盆栽。

本种为名贵的芳香植物,除供观赏外,其花可以佩戴,为妇女装饰品;花和叶是芳香油原料,可提取浸膏和药用。



图 217 白兰花 *Michelia alba*

### 3. 五味子属 *Schisandra* Michx.

落叶或常绿木质藤本。芽外有数枚覆瓦状排列的鳞片包被。单叶,互生,叶柄细长,叶全缘或有细锯齿,无托叶。花单性,同株或异株,数朵簇生或单生叶腋;花梗细长,花被片6~12,成轮排列,雄花有雄蕊5~15或更多,花丝极短;雌蕊心皮多数,离生。浆果排列于延长的果托上,形成下垂的穗状果序。

约25种。分布于亚洲东部。我国约18种。天津1种。

#### 1. 五味子 北五味子 (图 218)

*Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill. Hist. Pl. 1:148. 1868.

落叶木质藤本,长达8m。小枝灰褐色,稍有棱。单叶互生,纸质或近膜质,宽椭圆形、倒卵形或卵形,长5~10cm,宽3~5cm,顶端急状或渐尖,基部楔形,边缘疏生有腺的细齿,上面有光泽,无毛,下面脉上幼时有短柔毛;叶柄长1.5~4.5cm。花单性,雌雄异株,单生或簇生于叶腋;花梗细长而柔弱;花被片6~9,乳白色或粉红色,芳香;雄花有雄蕊5;雌花雌蕊椭圆形,心皮17~40,离生,覆瓦状排列在花托上,花后花托逐渐伸长,果熟时成穗状聚合果;浆果,肉质,直径约5mm,球形,紫红色。种子肾形,淡橙色,有光泽,有肉质的胚乳。花期5~6月,果期8~9月。

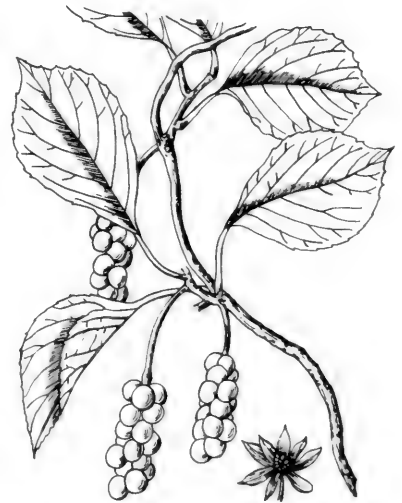


图 218 五味子 *Schisandra chinensis*

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山、小港。生于山灌丛中。分布于东北、华北、陕西、四川、湖南、江西。

茎、叶及果实可提取芳香油;种子可作润滑油;果实药用,止汗、生津、止渴。



## 28 蜡梅科 Calycanthaceae

落叶或常绿灌木。树皮灰褐色,芳香,茎具油细胞。单叶,对生,全缘,有短柄,无托叶。花两性,单生,辐射对称,芳香。花被片多数,无萼片与花瓣之分,花瓣状,螺旋状着生于壶状花托外缘;雄蕊2轮,外轮的发育,5~30,螺旋状着生于花托顶端或边缘,花丝短,离生,花药外向,2室,纵裂,药隔伸长或短尖,内轮的雄蕊不发育;雌蕊心皮多数,离生,着生于中空的花托内;每心皮各成1室,含1~2胚珠,子房上位,花柱线形,柱头不分裂。瘦果,具1种子,包于肉质壶形花托内,呈蒴果状。种子无胚乳。

2属,8种。主要分布于亚洲东部及美洲北部。我国2属,6种。天津栽培1种。

### 1. 蜡梅属 *Chimonanthus* Lindl.

落叶或半常绿灌木。冬芽被多片芽鳞。单叶,对生。花芽球形,外被圆形淡黄褐色鳞片。花先叶开放,生于具鳞片的短枝上的在前一年形成的枝条叶腋内;花被片多数,蜡黄色,覆瓦状排列,长短不等。雄蕊5~6;心皮5~15,每心皮有2胚珠,或1颗不发育。果实宿存,果托(壶形花托)坛状,顶端孔裂,口部稍收缩,瘦果长圆形。

4种,我国特产。日本、朝鲜、欧洲、北美等地均有引种栽培,其中蜡梅[*C. praecox* (L.) Link]各地多有栽培,供观赏和药用。

#### 1. 蜡梅 (图 219)

*Chimonanthus praecox* (L.) Link, Enun. Fl. Hort. Berol. 2:66. 1822. — *Calycanthus praecox* L. Sp. Pl. ed. 2, 718. 1762. — *Meratia praecox* (L.) Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1:419. 1913.

落叶灌木。高2~4m,丛生,幼枝四方形,老枝近圆柱形,灰褐色,具椭圆形疣状皮孔。芽具多片覆瓦状鳞片。叶椭圆状卵形至卵状披针形,长7~15cm,宽2~7cm,纸质,顶端渐尖,基部楔形或圆形;叶上面深绿色,有光泽,叶下面淡绿色,脉上有短硬毛;叶柄长约3mm。花先叶开放,直径1.2~2cm,芳香。花被多片,蜡黄色,有光泽;内层小,有爪,基部有紫晕;能育雄蕊5~6;心皮多数,离生,生于壶形花托内,花托边缘有不发育雄蕊,子房1室,有1胚珠;花托在果时半木质化,长2.5~



图 219 蜡梅 *Chimonanthus praecox*

3.5cm,呈蒴果状,宿存,外被绢丝状毛,内含数个瘦果。花期12月至次年2月,果期9~10月。

原产于陕西、湖北、四川等省。天津有栽培,为早春著名观赏植物。

根、茎、叶、花均可供药用;根、茎能祛风理气、活血解毒,叶可治疮疖红肿。花可提取芳香油,又是解毒生津药;将花浸入生油中即为花蕾油,名蜡梅油,治烫伤。



## 29 罂粟科 papaveraceae

草本,很少灌木;常具白粉,常有乳白色或黄色汁液。叶互生,很少上部对生或轮生,全缘或羽裂,无托叶。花两性,辐射对称或两侧对称;单生或为圆锥花序、总状花序或聚伞花序,稀成伞形花序式排列;萼片2~3,早落,花瓣4~6,稀更多或无花瓣,脱落,覆瓦状排列,常有皱纹;雄蕊多数,离生或4~6枚,有时合生成2束;雌蕊由2至数枚心皮合生,子房上位,1室,胚珠多数,侧膜胎座,花柱短或无,柱头与心皮同数。蒴果,瓣裂或顶孔开裂,很少不开裂。种子细小,具油质胚乳。

约43属,500多种。分布于北温带。我国20属,约230种。天津5属,7种,1变种。

### 分属检索表

1. 雄蕊多数,离生;花辐射对称;植物具乳汁或有色汁液。
  2. 心皮2,蒴果长角果状,成熟时由基部向上2瓣裂。
    3. 花单生,花托凹陷围绕子房,栽培草花…………… 1. 花菱草属 *Eschscholtzia* Cham.
    3. 花成伞状聚伞花序;植物体具黄色液汁…………… 2. 白屈菜属 *Chelidonium* L.
  2. 心皮4~18,蒴果孔裂;柱头盘状或拱状覆盖在子房上…………… 3. 罂粟属 *Papaver* L.
1. 雄蕊6,合生成2束;花两侧对称。
  4. 外2花瓣基部成囊状…………… 4. 荷包牡丹属 *Dicentra* Bernh.
  4. 外2花瓣仅1枚延伸成距…………… 5. 紫堇属 *Corydalis* Vent.

### 1. 花菱草属 *Eschscholtzia* Cham.

一年生或多年生草本,有水样汁液。叶三出,多回羽状细裂,互生。花黄色,单生;花托凹陷呈杯状,围于子房基部;萼片2,花蕾时合生成杯状,开花时离生,花瓣4;雄蕊多数;雌蕊由2个心皮组成,合生,子房1室,胚珠多数,侧膜胎座,花柱短,柱头2至多裂。蒴果2瓣裂;种子多数。

约12种。产于北美。我国引入栽培1种,为观赏草花。天津也有栽培。

#### 1. 花菱草 (图220)

*Eschscholtzia californica* Cham. in Nees, Hor. Phys. Berol. 74. Pl. 15. 1820.

多年生草本。高20~70cm,有白粉。基生叶长10~30cm,有柄,叶多回三出羽状细裂,小裂片线形,茎生叶与基生叶相似,仅叶柄短。花单生茎顶;直径4~6cm,萼片2,结合成杯状;花瓣4,扇形,橘黄色或黄色;雄蕊多数,花药线形;雌蕊细长,花柱短,柱头4个,不等长。蒴果细长,长达7cm,从基部裂成2片,有多数种子。花期5月,果期7月。

原产北美。我国各地有栽培,天津公园有栽培。



图220 花菱草 *Eschscholtzia californica*

供观赏。

## 2. 白屈菜属 *Chelidonium* L.

二年生或多年生草本；有黄红色汁液。叶羽状深裂。花黄色，排为伞形花序，具苞片；萼片 2；花瓣 4；雄蕊多数；雌蕊由 2 心皮组成，合生，子房圆柱形，1 室，胚珠多数；花柱极短，柱头 2。蒴果线形，无隔膜，成熟时由基部向上 2 瓣裂；种子小，具网纹和鸡冠状突起。

5 种。分布于欧洲至亚洲东部。我国 5 种。天津 1 种。

### 1. 白屈菜 (图 221)

*Chelidonium majus* L. Sp. Pl. 505. 1753.

多年生草本，有黄褐色汁液。高 30~80cm，茎直立，多分枝。叶互生，有长柄，叶片长 15cm，宽 6cm，1~2 回羽状深裂，裂片倒卵形，顶端钝，边缘有不整齐的缺刻，表面绿色，背面粉白色，伞形花序生枝顶或茎顶花梗细，长短不等；花黄色，萼片 2，早落；花瓣 4，倒卵形或长圆

状倒卵形；雄蕊多数；子房线形，花柱短，柱头头状。蒴果线状圆柱形，长 2~4cm，成熟时由基部向上裂开；种子多数，细小，卵形，暗褐色，表面有光泽和网纹。花期 5~7 月，果期 8~9 月。

产天津蓟县山区。生山野湿润地、村旁、水沟边。分布于全国各地。

全草和根供药用，含有毒的生物碱，有消肿、止痛、解毒作用，治蛇咬伤、疮疖、疔毒，多用作镇痛药；也可制农药杀虫。全草有毒，不可食用。



图 221 白屈菜 *Chelidonium majus*

## 3. 罂粟属 *Papaver* L.

一年生至多年生草本；有乳状汁液；有毛或白粉。叶浅裂或深裂。花美丽，单生于一长柄长，花蕾时下垂；萼片 2，稀 3 枚；花瓣 4；雄蕊多数；雌蕊由 4 至多个心皮组成，合生；子房 1 室，侧膜胎座；胚珠多数，花柱短或无，柱头盘状，具辐射状分枝，并与胎座对称。蒴果孔裂；种子多数，具网纹。

约 100 种。多分布于欧亚大陆，少数产美洲。我国 5 种。天津 2 种，栽培。

### 分种检索表

- 1. 花序梗具柔软伸展毛 ..... 1. 虞美人 *P. rhoeas* L.
- 1. 花序梗具粗糙紧贴毛；蒴果近球形，长 2.5~5cm ..... 2. 东方罂粟 *P. orientalis* L.

### 1. 虞美人 (图 222)

*Papaver rhoeas* L. Sp. Pl. 507. 1753.

一或二年生草本，高 30~60cm。茎细长，全株有刚毛，有乳汁。叶为不整齐的羽状深裂或全裂，裂片披针形或线状披针形，边缘有不规则锯齿，稀全缘，两面有糙毛。花单生，有长梗，花蕾时下垂；萼片椭圆形，绿色，有刺毛，早落；花瓣 4，近圆形，全缘或有时有锯齿或缺刻，红色、紫红色、粉红色至白色，或为白色红绿，基部常具深紫色斑；雄蕊多数，离生；花丝深红紫色；子

房上位,倒卵形,花柱极短,柱头常具10(16)辐射状分枝。蒴果近球形,直径约1.3cm,光滑,有多数种子,成熟时孔裂。花期5~8月。

原产欧洲。我国有栽培。天津也有盆栽和露天栽培。

供观赏。

## 2. 东方罂粟

*Papaver orientalis* L. Sp. Pl. 508.1753.

多年生草本,高90~120cm;粗壮,具硬毛。叶羽状半裂,长达30cm,裂片规则,长圆状披针形,顶端齿尖锐。花单生茎顶,花总梗具粗糙紧贴的白色柔毛;花径10~15cm;无苞片;萼片2,早落;花瓣4~6,有时重瓣,倒卵形,长5~7.5cm,亮红色,基部具黑色或各种颜色斑点;柱头11~15。蒴果近球形,长2.5~5cm。花期5~6月。

原产地中海地区。天津偶见栽培。

观赏植物。



图 222 虞美人 *Papaver rhoeas*

## 4. 荷包牡丹属 *Dicentra* Bernh.

多年生草本,无毛,带粉白色。叶分裂或成三出复叶。花序总状;花淡红色、粉红色或带黄色,花梗具2小苞;萼片2,鳞片状;花瓣4,外侧2片基部成囊状,顶端反曲,内侧2片稍小,基部有爪,上端愈合,背面有棱;雄蕊6,成2束,中间雄蕊花药有2药室,两侧雄蕊各具1药室;子房1室,胚珠多数,生于2侧膜胎座上,花柱线形,柱头扁平,2~4裂。蒴果2瓣裂。种子具冠状附属物。

15种,产亚洲和美洲。天津栽培1种。

### 1. 荷包牡丹 (图 223)

*Dicentra spectabilis* (L.) Lem. Fl. Serr. Jard. ser. 1, 3; Pl. 285.1847.

多年生草本,有根状茎,高30~60cm,无毛。叶为二回三出羽状复叶,顶端小叶有长柄,侧生小叶近无柄;小叶片倒卵形,深裂,长3~6cm,基部楔形。总状花序弯垂长10~30cm;花侧扁,下垂,心形,长约3cm;花梗具2小苞片;萼片2,极小,鳞片状,早落;花瓣4,粉红色,外侧2片基部膨大成囊状,顶端有向外反折的距,内侧花瓣白色,长圆形,背面有龙骨状突起,中部收缩;雄蕊6,花丝大部分连合成2组,顶端分离;花柱细长,柱头角状2裂。蒴果细长圆柱形,长2~3cm。种子细小,黑色,有光泽。花期4~6月。

原产我国。天津温室盆栽。



图 223 荷包牡丹 *Dicentra spectabilis*

性耐寒,喜阴湿和疏松适度、肥沃的沙壤土。

有毒植物,全草药用,含荷包牡丹碱(Dicentrine)及原鸦片碱(Protopine)等,有镇痛、解痉、利尿作用。

## 5. 紫堇属 *Corydalis* Vent.

一年生或多年生草本。地下有块茎或根茎。叶深裂或二回三出全裂或掌状分裂。花两性,两侧对称,黄色、紫红色、蓝色或白色,排成顶生总状花序;花下具苞片;萼片2,鳞片状,早落或无;花瓣4,2轮,外面一对中之一基部膨大或延伸成距,下面1片平展,内面2片具爪,顶端稍合生,包围雄蕊和雌蕊;雄蕊6,合生成2束,与外面的2片花瓣对生,上面1束雄蕊的花丝具蜜腺插入距内,花药位于中央的为2室,两侧的为1室;雌蕊由2心皮组成;子房1室,花柱线形,柱头2裂;胚珠2至多数,生侧膜胎座上。蒴果卵形、长圆形或线形,有时种子间缢缩成串珠状,2瓣裂,种子细小,表面有乳头状突起或凹陷,假种皮有或无。

约320种。分布于地中海地区、欧洲和亚洲。我国约150种。产全国各地。天津2种,1变种。

### 分种检索表

1. 蒴果在种子间收缩成串珠状;花黄色。
  2. 叶的末回裂片卵形或狭卵形;花序较疏松;种子具乳头状突起 ..... 1. 河北黄堇 *C. pallida* pers. var. *chanetii* (Lévl.) S.Y. He
  2. 叶的末回裂片线状披针形或线形;总状花序密集;种子有凹点 ..... 2. 珠果黄堇 *C. speciosa* Maxim.
1. 蒴果不成串珠状;花紫色;苞片叶状,羽状深裂;叶的末回裂片狭卵形至披针线形,顶端急尖;种子光滑,具白色种阜 ..... 3. 地丁草 *C. bungeana* Turcz.

#### 1. 河北黄堇 (图 224)

*Corydalis pallida* (Thunb.) Pers. var. *chanetii* (Lévl.) S.Y. He, 北京植物志上: 281 图 355. 1984 — *C. chanetii* Lévl. in Fed. Rep. 10: 348. 1912, et in 1. c. 20: 51. 1924 e-mend. — *C. pallida* auct. non Pers.

二年生草本。高25~60cm,茎光滑,全株灰绿色。具主根。生叶与基生叶同形,花时基生叶常枯萎;叶具长柄,柄长2~6cm,叶片轮廓卵形或狭卵形,2~3回状全裂,一回裂片5~7,具长0.5~1cm的短柄,2~3回裂片卵形或菱形,基部常楔形,常具浅裂,小裂片卵形或狭卵形,端钝,叶上面绿色,下面灰绿色,无毛。总状花序,长3~6cm,花6~15朵;苞片披针形,长2~6mm,端具长尾尖,与花柄近等长;花黄色,萼小,广卵形,宽约1.5mm,膜质,边缘撕裂状;上花瓣连距长1.8~2.1cm,距圆筒形,长约7mm,微下弯,下花瓣基部无小突起。蒴果线形,长3~4cm,种子间明显缢缩成串珠状;种子黑色,扁球形,径约1.5~2mm,密生乳头状小突起。花果期5~7月。



图 224 河北黄堇 *Corydalis pallida* var. *chanetii*

产天津蓟县下营、盘山。生丘陵或山地林下,沟边湿地。分布于东北、河北、山东、山西。全草及根药用,消炎、止痛。但全草有毒,不可食用。

本变种与正种极相近,与正种主要区别在于种子密生乳头状小突起,花较大,长 1.8~2.1cm。而正种种子密生小凹点;花较小,长 1.5~1.8cm。

## 2. 珠果黄堇

*Corydalis speciosa* Maxim. in Regel, Gartenfl. 1858:250, t. 343. 1858.

多年生草本。高 15~20cm,光滑,稍带白粉。茎直立,下部分枝,斜上,丛生,有棱。叶互生,具柄,柄长 3~5cm,叶 2~3 回羽状全裂,轮廓狭卵形,长 5~12cm,宽 4~6cm,一回裂片 5~7,裂片羽状浅裂至深裂,末回裂片披针形至线形,两面光滑,灰绿色。总状花序密集,顶生,具 10~16 朵花;萼片小,膜质,卵形,长约 1.5mm,顶端有缺刻;花瓣黄色,上花瓣连距长 2~2.1cm,距长约 8mm,顶端钝圆,下面花瓣基部无小突起。蒴果线形,长 2~3.5cm,种子间收缩成串珠状,伸直或稍弯;种子黑色,有凹点。花果期 5~7 月。

产天津蓟县下营常州等山地。生山地林下或沟边湿地。分布于东北、河北、山东、安徽、浙江、湖南。

全草及根药用,消炎、止痛。

## 3. 地丁草 紫堇 紫花地丁 (图 225)

*Corydalis bungeana* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 19(1):62. 1846.

多年生或二年生草本,高 10~40cm。茎直立或渐升,无毛,被白粉。具细长直根。基生叶和茎下部叶长 3~10cm,具长柄,叶片轮廓卵形,长 2~4cm,一回裂片 2~3 对,小裂片狭卵形至披针线形,宽 0.5~1.2mm,端锐尖,灰绿色。总状花序上有数朵花;苞片叶状,羽状深裂;萼片小,2 枚,近三角形,鳞片状,长 1~2mm,早落。花瓣 4 枚,2 轮,外轮中有一花瓣基部延伸成距,距长 4.5~6.5mm;花瓣淡紫色,内面花瓣顶端具紫斑。蒴果长圆形,扁平,长 8~13mm,宽 3~4mm;种子黑色,有光泽。花果期 4~7 月。

产天津各地。标本采于津南区、北辰区(北仓)。生荒地、山麓、平原上。有时作药材栽培。分布于河北、东北、山西、陕西、甘肃、内蒙古、山东、江苏。

全草药用,清热解毒。全草含多种生物碱,主要有苦地丁素等。



图 225 地丁草 *Corydalis bungeana*

# 30 白花菜科 Capparidaceae

草本、灌木或乔木,有时为攀缘藤本。单叶或掌状复叶;互生,稀对生;有托叶。花常两性,整齐或不整齐,单生或排成总状花序,顶生或腋生;萼片 4~8,分离或合生;花瓣 4~8,稀缺;雄蕊 4 至多数,分离或基部与雌蕊柄合生而成或长或短的雌蕊柄;雌蕊由 2 至数个心皮结合而成,子房 1~3 室,侧膜胎座,胚珠多数。果为蒴果或浆果,常生于延长的子房柄上;种子肾形,

不含胚乳。

约 40 属, 700 多种。分布于热带和亚热带地区。我国约 5 属, 40 余种。主要分布于西南、华南、华东和新疆。天津 1 属, 2 种。

## 1. 白花菜属 *Cleome* L.

草本。掌状复叶有小叶 3~9 枚, 叶柄基部常有由托叶变成的小刺。花两性, 排成总状花序或圆锥花序, 顶生; 花紫红色或白色, 萼片和花瓣 4; 雄蕊 6 至多数, 雌雄蕊极短或长; 子房具柄, 1 室, 胚珠多数, 侧膜胎座。果为蒴果, 2 瓣裂; 种子多数。

150 种。分布于热带和亚热带地区。我国 6 种。天津 2 种, 栽培或野生。

### 分种检索表

1. 雌雄蕊柄长约 2cm, 雄蕊与花瓣远离, 子房柄长 1~2mm; 花白色或淡紫色 ..... 1. 白花菜 *C. gynandra* L.
1. 雌雄蕊柄长 1~2mm, 雄蕊与花瓣接近, 子房柄长约 4cm, 花粉红色或紫色 ..... 2. 醉蝶花 *C. spinosa* L.

#### 1. 白花菜 (图 226)

*Cleome gynandra* L. Sp. Pl. 671. 1753 — *Gynandropsis gynandra* (L.) Briq.

一年生草本。高达 1m。有臭味, 全株有黏质腺毛。茎直立, 多分枝。掌状复叶由 5 小叶组成, 小叶倒卵状披针形, 长 1.5~5cm, 宽 1~2.5cm, 先端急尖或圆钝, 全缘或稍有小齿; 花下之叶(或苞)3 片。总状花序顶生; 花白色或淡紫色, 直径约 6mm, 有爪; 花瓣和雄蕊间有雌雄蕊柄, 长 2cm; 雌蕊柄显著, 与雄蕊柄等长或较长之。蒴果圆柱形, 长 10cm, 无毛, 有纵条纹; 种子肾形, 宽约 1mm, 黑褐色, 有突起的皱折。花期 7~8 月, 果期 8~10 月。

天津药园有栽培。分布自北京至海南及台湾之间的各省区。有野生或栽培。

供观赏; 全草及种子作药用, 能散寒止痛。

#### 2. 醉蝶花 西洋白花菜 (图 227)

*Cleome spinosa* L. Sp. Pl. ed. 2. 939. 1763.

一年生草本, 高 90~120cm。全株茎叶有强烈臭味和黏质腺毛。叶大部为掌状复叶, 由 5~7 小叶组成, 小叶片长椭圆状披针形, 小叶片长 3~7cm, 宽 1~2cm, 全缘, 先端渐尖, 叶基楔形; 托叶变为倒钩刺, 叶柄和叶背主脉上也有稀疏的倒钩刺。总状花序顶生, 花下的叶(或苞)



图 226 白花菜 *Cleome gynandra*



图 227 醉蝶花 *Cleome spinosa*

为单叶;萼片线状披针形,向外反折;花瓣玫瑰紫色或白色,长达2.5cm,有长爪;雄蕊6,较花瓣长2~3倍,雌雄蕊柄长仅1~2mm;子房柄长4cm。蒴果圆柱形,长5~6cm,有纵纹;种子多数。花期7~9月,果期8~9月。

原产于南美洲。我国各大城市均有栽培。天津有栽培。

供观赏;也是一种极好的蜜源植物。

## 31 十字花科 Cruciferae

一或多年生草本,少为灌木或乔木。单叶,互生,全缘或有羽状裂,无托叶。花为总状花序或单生于叶腋;两性花,辐射对称,萼片4,花瓣4,常成十字形花冠,很少只有2片或无花瓣,有爪;雄蕊6,4长2短,成4强雄蕊,排成两轮,外轮2个短,内轮4个长,少有由于退化成4、2或1,极少多于6;雌蕊由2心皮合成,子房上位,1或2室,如2室则由假隔膜隔开,侧膜胎座,花柱单1,有时不存在,柱头常头状,不裂或有时2裂。果实为角果,按长与宽的比例,有长角果和短角果的区别,从下向上开裂,或不裂;种子无胚乳,子叶和胚根排列位置常有3种方式:(1)子叶缘倚(accumbent)胚根(胚根位于2片子叶的边缘);(2)子叶背倚(incumbent)胚根(胚根位于2片子叶中的1片的背面);(3)子叶对折(conduplicate)(2片子叶同时向一边折合包着胚根),为分类的主要依据。

约375属,3200种。主产温带及寒带。我国90余属,410多种。天津21属,32种,6变种,1变型。

许多种为重要蔬菜,有些种为油料植物、药用植物或作染料用。

### 分属检索表

1. 羽状复叶;具根状茎;花白色或紫色;果实直,从下向上开裂;种子成1行排列 ..... 11. 碎米荠属 *Cardamine* L.
1. 单叶。
  2. 长角果。
    3. 果成熟不开裂,在种子间缢缩成几个含1种子的节,具长喙;子叶对折;花紫色;植物体被硬毛 ..... 3. 萝卜属 *Raphanus* L.
    3. 果成熟开裂。
      4. 叶具裂片。
        5. 叶2~3回羽状全裂,通常被分叉的短柔毛;花黄色;子叶背倚 ..... 21. 播娘蒿属 *Descurainia* Webb et Berth.
        5. 叶为1回羽状浅裂或深裂。
          6. 叶为大头羽状分裂。
            7. 花紫色;上部叶抱茎;长角果线形,4棱,成熟时2瓣裂;子叶对折 ..... 4. 诸葛菜属 *Orychophragmus* Bge.
            7. 花黄色。
              8. 长角果顶端具长喙;子叶对折。
                9. 种子每室1行;果喙圆锥状 ..... 1. 芸苔属 *Brassica* L.
                9. 种子每室2行;果喙短而宽扁,花瓣有紫褐色脉纹 ..... 2. 芝麻菜属 *Eruca* Mill.
              8. 长角果顶端无喙,子叶背倚 ..... 19. 大蒜芥属 *Sisymbrium* L.





6. 叶为羽状浅裂或深裂;花黄色;子叶缘倚 ..... 13. 蔊菜属 *Rorippa* Scop.
4. 叶全缘或有锯齿。
10. 花黄色或橘黄色,植物体具星状毛或二叉状毛;子叶背倚。
11. 花大,橘黄色;种子1~2行;多年生草本。栽培 ..... 18. 桂竹香属 *Cheiranthus* L.
11. 花小或中等大,黄色或橘黄色,种子1行;1~2年生草本 ..... 17. 糖芥属 *Erysimum* L.
10. 花白色、红色或紫色。
12. 茎具粉霜或蓝绿色;长角果线形;子叶背倚 ..... 20. 盐芥属 *Thellungiella* O. E. Schulz
12. 茎无粉霜。
13. 植物体具星状毛;子叶缘倚。
14. 茎生叶基部耳状,抱茎;长角果无毛 ..... 12. 南芥属 *Arabis* L.
14. 茎生叶不抱茎;长角果略有毛 ..... 15. 紫罗兰属 *Matthiola* R. Br.
13. 植物体无毛,或有单毛及分叉毛。
15. 植物体无毛;叶圆形或肾状圆形 ..... 11. 碎米荠属 *Cardamine* L.
15. 植物体有单毛及分叉毛;叶为其他形状。
16. 长雄蕊每2个合生,花丝常有齿状附属物;柱头头状 ..... 14. 花旗竿属 *Dontostemon* Andr.
16. 雄蕊离生;柱头2裂;长角果线形,近四棱;花丝无翅;子叶背倚 ..... 16. 涩芥属 *Malcolmia* R. Br.
2. 短角果。
17. 短角果不裂;子房1室。
18. 除果实外全体无毛;短角果侧扁,长圆形、长圆状楔形或近圆形,至少在上部有翅,具1粒种子,子叶背倚 ..... 6. 菥蓂属 *Isatis* L.
18. 全体具单毛及分叉毛;短角果卵形,具瘤状凸起或具2齿状翅,具2或4粒种子;种子圆形,子叶螺旋内卷 ..... 9. 匙荠属 *Bunias* L.
17. 短角果开裂。
19. 花瓣存在,退化或不存在;雄蕊6个或退化成4或2个;短角果卵形、倒卵形、圆形或椭圆形;子叶背倚,稀缘倚 ..... 5. 独行菜属 *Lepidium* L.
19. 花瓣存在;雄蕊6个;花白色。
20. 植物体无毛或具单毛。
21. 短角果倒卵状长圆形或近圆形,有翅;子叶缘倚 ..... 7. 遏蓝菜属 *Thlaspi* L.
21. 短角果倒三角形或倒心状三角形,无翅;子叶背倚 ..... 8. 荠属 *Capsella* Medic.
20. 植物体有贴生二歧分叉毛;子叶缘倚;栽培 ..... 10. 香雪球属 *Lobularia* Desv.

## 1. 芸苔属 *Brassica* L.

一年、二年或多年生草本。无毛或有单毛;根细或成块状。基生叶少有成莲座状的,常成大头羽状分裂。总状花序伞房状;萼片4,长圆形或卵形,基部囊状;花瓣黄色,少数白色,具爪。长角果线形、长圆形或圆筒状,开裂,有喙,果瓣有1中脉;种子球形或卵形,子叶对折。

约40种。多分布在地中海地区。我国16栽培种。天津7种,4变种,1变型。

### 分种检索表

1. 有肉质的块茎或块根。



2. 块茎球形或扁球形;叶宽卵形至长圆形,基部两侧或仅一侧有一裂片;花淡黄色,直径2~2.5cm ..... 1. 擘蓝 *B. caulorapa* Pasq.
2. 有块根。
3. 块根球形、扁球形或长圆形,皮白色、黄色或紫红色,根肉白色或黄色,味微甜,无辣味;叶为大头羽裂或复叶,边缘波状或浅裂,有刺毛;茎上部叶无柄,抱茎 ..... 2. 芜菁 *B. rapa* L.
3. 块根圆锥形,上部浅绿色,下部白色,有辣味;叶为大头羽裂或不裂,边缘有不整齐牙齿,下面脉上及边缘有毛 ..... 3. 芥菜疙瘩 *B. napiformis* Bailey
1. 无肉质的块茎或块根。
4. 长角果无毛。
5. 叶边缘皱缩,有重锯齿;上部茎生叶不抱茎 ..... 4a. 雪里蕻 *B. juncea* (L.) Czern. et Coss. var. *multiceps* Tsen et Lee
5. 叶全缘或有齿;茎生叶抱茎。
6. 茎、叶片均为紫色 ..... 5. 紫菜苔 *B. campestris* L. var. *purpuraria* Bailey
6. 茎、叶片均为绿色。
7. 叶片薄或稍厚,绿色或深绿色,无或有粉霜。
8. 叶片浅绿色,边缘波状、皱缩,幼时有刺毛;叶柄扁平,有宽翅 ..... 6. 白菜 *B. pekinensis* Rupr.
8. 叶片绿色,边缘不呈波状,无毛;叶柄无翅。
9. 基生叶莲座状,墨绿色或深绿色,显著皱缩,全缘或疏生圆齿 ..... 7. 瓢儿菜 *B. narinosa* Bailey
9. 基生叶不呈莲座状,深绿色,平滑,全缘或有不明显圆齿或波状齿 ..... 8. 青菜 *B. chinensis* L.
7. 叶片厚,蓝绿色或粉绿色,有白粉霜。
10. 叶层层包裹成球状体,长圆倒卵形至圆形 ..... 9a. 圆白菜 *B. oleracea* L. var. *capitata* L.
10. 叶不层层包裹。
11. 花序梗、花梗和未发育花成一头状体 ..... 9b. 菜花 *B. oleracea* L. var. *botrytis* L.
11. 花序梗、花梗和花正常发育;叶有黄白、黄绿、粉红、紫红等色 ..... 9c. 羽衣甘蓝 *B. oleracea* L. var. *acephala* DC. f. *tricolor* Hort.
4. 长角果有刚毛;下部叶大头羽裂,有2~3对侧裂片 ..... 10. 白芥 *B. alba* (L.) Rabenh.

### 1. 擘蓝 苕蓝 (图 228)

*Brassica caulorapa* Pasq. Catal. Ort. Bot. Nap. 17. 1867.

二年生草本,高30~60cm,全株无毛,有白色粉霜。茎短,常在离地面2~4cm处开始膨大,形成一个实心的长圆球形或扁球形而绿色的块茎,其顶端丛生多数叶片。叶片宽卵形或长圆形,长13.5~20cm,边缘有不规则的牙齿;叶柄长6.5~20cm,常有少数小裂片;茎生叶长圆形至线状长圆形,边缘有浅波状齿。总状花序顶生;花淡黄色。长角果圆柱形,喙很短,基部膨大;种子小,直径1~2mm,有棱角,子叶对折。花期5~6月,果期6月。

天津各地栽培。全国各省区也有栽培。

块茎作蔬菜,鲜食、盐渍或酱渍食用;种子榨油供食用;叶及种子供药用,能消食积。

### 2. 芜菁 蔓菁 (图 229)

*Brassica rapa* L. Sp. Pl. 666. 1753.

图 228 擘蓝 *Brassica caulorapa*图 229 芜菁 *Brassica rapa*

二年生草本,高 70~100cm。块根肉质,扁球形、球形或椭圆形,根肉白色或黄色,无辛辣味。茎分枝,下部稍有毛。基生叶大头羽裂或为复叶,长 20~34cm,边缘波状或浅裂,有刺毛;叶柄长 10~16cm;茎生叶长圆状披针形,长 3~12cm,有粉霜,基部宽心形,抱茎。总状花序,顶生;花黄色,直径约 7mm。长角果,线形,长 3.5~8cm,喙长 1~2cm;种子球形,直径约 1.8mm,淡黄棕色,有细网状凹穴。花果期 5~7 月。

天津各地栽培。

块根蒸食或泡酸菜,也可作饲料。

### 3. 芥菜疙瘩 水芥 (图 230)

*Brassica napiformis* Bailey in Cornell. Univ. Agr. Exp. Sta. 67:187. 189. 1894 et in Gent. Herb. 1:83. fig. 31. 32. 1922.

一年或二年生草本。块根肥厚,圆锥形,上部浅绿色,下部白色,有辛辣味,一半埋于地下生须根,一半露出地面。茎直立,高 50~100cm。基生叶长 11~15cm,大头羽裂,顶生裂片最大,端圆钝,边缘有不整齐锯齿和波状浅裂,下面有 2~4 对裂片,愈向下愈小,有叶柄;上部和顶部茎生叶长圆状披针形,端急尖,基部抱茎,边缘有齿牙,两面无毛。总状花序顶生,花后延长;花淡黄色,直径 1~1.5cm。长角果线形,长 3~3.5cm,端有一细喙,长 3~5mm;种子球形黑褐色,子叶对折。花期 4~5 月,果期 7 月。

天津及全国各省栽培。

图 230 芥菜疙瘩 *Brassica napiformis*

块根有辣味,盐渍或酱渍供食用,又可与萝卜作辣菜食用。

#### 4. 芥菜

*Brassica juncea* (L.) Czern. & Coss. in Czern. Conspect. Fl. Chark. 8. 1859.

本市无正种。

##### 变种 4a. 雪里蕻 雪里红

*var. multiceps* Tsen et Lee in Hortus Sinicus 2: 20. 1942 — *B. juncea* (L.) Czern. et Coss. *var. chirimenna* auct. non Makino — *B. juncea* (L.) Czern. et Coss. *var. crispifolia* auct. non Bailey.

一年生草本。高 50~80cm。茎直立,稍有粉霜,全株无毛或有毛。下部及中部叶宽卵形至倒卵形,长 2~5cm,宽 1~2.5cm,顶端圆钝,条裂,边缘皱缩,有尖锐重锯齿;上部叶披针形或条形,疏生齿牙或全缘。总状花序顶生,花后延长;花浅黄色,直径 7~8mm。长角果线形,长 3~5cm,喙长 5~10mm。种子球形,直径 1mm,棕色。花果期 5~6 月。

天津各地栽培,全国也有栽培。

嫩茎及叶作蔬菜,多盐渍食用。

#### 5. 紫菜苔

*Brassica campestris* L. *var. purpuraria* Bailey, in Gent. Herb. 2: 248. f. 131. 1930.

二年生草本。茎、叶片、叶柄、花序轴及果瓣紫色。基生叶大头羽状分裂,具 1 至数对裂片,裂片圆形或卵形,边缘有不整齐弯缺牙齿;茎生叶披针形,抱茎,全缘或有波状细齿。花黄色,直径 7~10mm。长角果线形,长 3~8cm。花果期 5~6 月。

原产我国,各地均有栽培。天津亦有。

菜苔作蔬菜食用。

#### 6. 白菜 (图 231)

*Brassica pekinensis* Rupr. Fl. Ingr. 96. 1860.

二年生草本。基生叶大,倒卵状长圆形至宽倒卵形,长 30~60cm,皱缩,边缘波状;中肋宽,叶片在叶柄两侧下延成翅状;茎生叶抱茎或有短柄。总状花序;花淡黄色,长约 1cm。长角果长 3~6cm,喙圆锥形;种子球形,黑褐色,子叶对折。花果期 5~6 月。

原产我国华北,天津及全国各地栽培。

为天津冬季重要的蔬菜;外层剥落的叶可作饲料。

#### 7. 瓢儿菜 塌棵菜 塌棵菜

*Brassica narinosa* Bailey In Gentes Herb. 1: 99. f. 44. 45. 1922.

二年生草本,有时为一年生,高 30~40cm,全体无毛,或基生叶下面偶有极疏生刺毛。根粗大,顶端有短颈。茎短而丛生,上部分枝。基生叶密生,莲座状,圆卵形或倒卵形,长 10~20cm,墨绿色或深绿色,显著皱缩,不裂或基部有 1~2 对不显著裂片,全缘或有疏生圆齿,中脉宽;叶柄白色,宽 8~20mm,稍有边缘;茎生叶近圆形或长圆卵形,长 4~10mm,全缘;抱茎。花浅黄色,长 6~10mm;萼片长圆形,长 3~4mm;花瓣倒卵形或近圆形,长 5~7mm,多脉纹,有短



图 231 白菜 *Brassica pekinensis*

爪。长角果线形,长2~4 cm,喙宽而粗,长4~8mm;果梗粗壮,长1~1.5cm。种子球形,直径1mm,深棕色。花果期5~6月。

原产我国南京、上海。天津有栽培。

叶作蔬菜食用。

### 8. 青菜 油菜 小油菜 (图 232)

*Brassica chinensis* L. Cent. Pl. 1:19.1753.

一年或二年生草本。高25~70cm,无毛,带粉霜。基生叶倒卵形,长20~30cm,深绿色,有光泽,基部渐狭成宽柄,全缘或有不明显圆齿或波状齿;叶柄长3~5cm,有或无窄边;茎生叶宽卵形或披针形,长3~7cm,宽1~3.5cm,基部抱茎,宽展,两侧有垂耳,全缘,微带粉霜。花浅黄色,长1cm;萼片直立开展,长圆形,长4mm;花瓣倒卵形;长8~10mm,具爪。长角果线形,长2~6cm,宽3~4mm,喙细,长8~12mm;果梗长8~30mm;种子球形,直径1~1.5mm,紫褐色。花果期5~6月。

天津习见栽培。我国南北各省均有栽培。

嫩叶作蔬菜食用;枯茎叶可作饲料。

### 9. 甘蓝

*Brassica oleracea* L. Sp. Pl. 667.1753.

天津无正种。

变种 9a. 圆白菜 洋白菜 包心菜 卷心菜 (图 233)

*var. capitata* L. l. c.

一年或二年生草本,高60~100cm,全株无毛,有白粉霜。茎直立,自基部分枝。基生叶厚,层层包裹成球状体;茎中下部叶广倒卵形或近圆形,无柄或近无柄,灰蓝绿色,长10~15cm,宽7~10cm,基部广楔形,顶端圆钝,边缘有不整齐大牙齿,并呈皱波状,茎上部叶渐变小。总状花序。花淡黄色,直径2~2.5cm;萼片直立,长约1cm;花瓣有长爪。长角果,圆柱形,两侧稍压扁,长8~10cm,果瓣有1中脉;喙圆锥形,长2~2.5cm。种子球形,直径1.5~2mm,表面有细网纹,棕色;子叶对折。花果期5~6月。

原产欧洲,天津及我国各地普遍栽培。

为重要蔬菜之一,叶供食用;叶的浓汁供药用,治胃溃疡症。

变种 9b. 菜花 花椰菜

*var. botrytis* L. Sp. Pl. 667.1753.

二年生草本。叶长圆形或椭圆形,宽15~24cm,长为宽的2倍或更长;叶柄扁平,有翅。

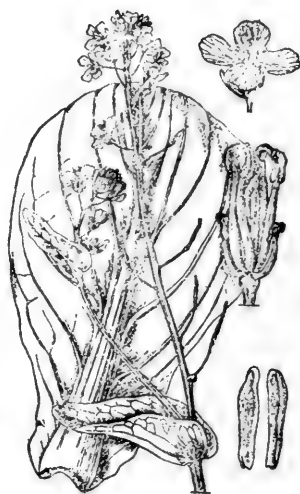


图 232 青菜 *Brassica chinensis*



图 233 圆白菜 *var. capitata*

茎端有一个头状体,由密集无色的花序梗、花梗、未发育的花及苞片而成。第二年圆锥花序在下部有多数小花丛为不育花,上部开正常花并结果实。花果期 5~6 月。

天津及我国各地栽培。头状体作蔬菜食用。

**变型 9c. 羽衣甘蓝** 花羽衣甘蓝

*var. acephala* DC. f. *tricolor* Hort.

二年生草本。叶宽大,长圆状倒卵形,有白粉,边缘有细波状皱缩,叶柄粗而有翼,叶片层层重叠,集生于短茎上,具多种颜色,有黄白、黄绿、粉红、紫红和蓝绿等色。花黄色。长角果。花期 4~5 月。

天津温室盆栽,供观赏。

## 10. 白芥

*Brassica alba* (L.) Rabenh. Fl. Lusatica 1:184.1839 —— *Sinapis alba* L. Sp. Pl. 668.1753; 东北草本植物志 4:51.1980.

一年生草本。高约 50cm。茎直立,具分枝,有硬单毛。下部叶大头羽裂,长 5~7cm,宽 2~4cm,顶裂片卵形,常 3 裂,远大于侧裂片,有不整齐粗齿,侧裂片 2~3 对,边缘有钝齿,两面稍有短毛;叶柄长 1~2cm;上部叶长圆形,具弯缺刻状牙齿。总状花序顶生,在果期延长;花黄色,直径约 8mm;花梗长 3~5mm;萼片长圆形,长 3~4mm;花瓣倒卵形,长 8~10mm,具爪。长角果近圆筒形,长 2~4cm,具刚毛,喙剑状,略扁,常弯曲,无或有 1 种子。种子圆形,直径约 2mm,浅棕色,有细蜂窝状小窝。花果期 4~6 月。

原产地中海地区。现世界各地均有栽培。天津偶见栽培。

种子供药用,有散寒、消肿止痛作用;外用治神经性疼痛,扭伤,挫伤等。

## 2. 芝麻菜属 *Eruca* Mill.

一年或多年生草本。有白色硬单毛。叶羽状浅裂。花大,黄色,花瓣有棕色或紫色脉纹,排成总状花序;萼片稍直立,内轮基部稍成囊状;花瓣短,倒卵形,有长爪;雄蕊 6;侧蜜腺肥大,呈半月形,中央蜜腺舌状。长角果长圆形或近椭圆形,有四棱,有扁平喙,喙内无种子;种子球形或卵形,褐色,在每室成 2 行排列,子叶对折。

5 种。分布于欧洲和亚洲西部。我国 1 种。天津也有。

### 1. 芝麻菜 (图 234)

*Eruca sativa* Mill. Gard. Dict. ed. 4, 1.1754 —— *E. sativa* Gars. Traite Pl. Anim. 2:166.1767.

一年生直立草本,高 20~90cm。植物有散生粗毛。叶不规则羽状分裂,裂片圆形或三角形,顶端尖或钝,边缘有缺刻,下部叶有柄,上部叶无柄。总状花序 15~50 朵花;花瓣黄色,有紫褐色脉纹,直径 1~1.5cm。长角果圆柱形,长 2~3cm,喙剑形,扁平,长 5~9mm;果梗长 2~3mm。种子近球形或卵形,直径 1.5~2.5mm,棕色,有棱



图 234 芝麻菜 *Eruca sativa*

角。花期5~6月,果期7~8月。

产天津杨柳青。生于路边荒地。分布于内蒙古、山西、陕西、甘肃、四川、青海、新疆。欧洲东部、亚洲北部和西部也有。

野生或栽培。种子油供食用,并为缓和利尿药;嫩茎叶可作蔬菜。

### 3. 萝卜属 *Raphanus* L.

一至多年生草本。有时具块根,常有毛。叶大头羽状裂。总状花序;花大,白色、紫色或淡粉红色;萼片4,直立,长圆形,内轮基部稍成囊状;花瓣4,倒卵形,常有深色脉纹,有长爪。雄蕊6,离生,无附属物;花短雄蕊基部内侧各有1个大蜜腺,在每对长雄蕊基部外侧各有1个小蜜腺,有时退化。花柱不明显,柱头头状,微2裂。长角果,不开裂,串珠状,海绵质,顶端具长喙。种子1行,球形或卵形,子叶对折。

约8种。主产地中海地区。我国2种。天津1栽培种。

#### 1. 萝卜 莱菔 (图 235)

*Raphanus sativus* L. Sp. Pl. 669. 1753.

二年或一年生草本,高20~100cm,全株粗糙;直根粗壮,肉质,形状、大小,根皮的颜色多变化,有绿色、白色、粉红色或紫色。茎直立。基生叶和茎下部的叶大头羽状分裂,长8~30cm,宽3~5cm,顶生裂片卵形,侧生裂片4~6对,向基部渐小,长圆形,边缘有钝齿,疏生粗毛;上部叶长圆形,有锯齿或近全缘。总状花序顶生;花淡紫红色或白色,直径1~1.5cm。长角果肉质,圆柱形,长1.5~3cm,在种子间缩细,并形成海绵质横隔,顶端渐尖成喙;种子卵形,稍扁,直径约3mm,红褐色,子叶对折。花期4~5月,果期6月。

天津普遍栽培。萝卜的品种很多,根均为重要的蔬菜。种子、鲜根、枯根、叶均药用,种子能下气定喘,消食化痰;枯根能利二便,消肿,散虚气;鲜根有清凉止渴,利尿,助消化及解毒的作用;叶能治初痢及预防痢疾;种子油供工业用,也可食用。



图 235 萝卜 *Raphanus sativus*

### 4. 诸葛菜属 *Orychophragmus* Bge.

草本,无毛或稍有细柔毛。基生叶及下部茎生叶大头羽状分裂,有长柄,茎上部叶基部耳状,抱茎。花大,紫色至玫瑰红色,排成疏松的总状花序;萼片4,外方2片基部成囊状;花瓣4,宽倒卵形,基部有长爪;雄蕊4,离生或内轮花丝成对合生达顶端;花柱短,柱头2裂。长角果线形,四棱状或扁压,有长喙;种子1行,扁平,有时有翅,子叶对折。

约5种,分布于东亚、中亚及地中海地区。我国1种,3变种。天津1种,1变种。

#### 1. 诸葛菜 二月兰 (图 236)

*Orychophragmus violaceus* (L.) O. E. Schulz in Bot. Jahrb. 54:56. 1916 ——— *Brassica violacea* L. Sp. Pl. 2:667. 1753 ——— *Orychophragmus sonchifolius* Bge. in Mém. Sav. Étrang. Acad. Sci. St.

Petersb. 2: 81. 1833 — *Moricandia sonchifolia* Hook. f. in Curtis's Bot. Mag. 102. Pl. 6243. 1876.

一年或二年生草本, 高 10 ~ 50cm, 无毛, 有白粉。基生叶和下部茎生叶有叶柄, 大头羽状分裂, 长 3 ~ 8cm, 宽 1.5 ~ 3cm; 茎生叶无柄, 基部耳状, 抱茎, 边缘有不整齐牙齿。总状花序疏松, 顶生; 花紫色或白色, 直径 2 ~ 4cm; 花萼筒状, 紫色; 花瓣开展, 有细脉纹。长角果线形, 长 7 ~ 10cm, 有 4 棱, 喙长 1.5 ~ 2.5cm; 种子卵形至长圆形, 扁平, 有时具翅, 黑褐色。花果期 4 ~ 6 月。

见于天津马场道原河北大学校园栽培, 后野生。是早春常见的野生植物。生于花坛、平地、宅边或小丘上, 叶形变化很大, 生在阴湿树下的植株一般叶形多为羽状深裂。分布于辽宁、河北、山西、陕西、甘肃、山东、河南、安徽、江苏、浙江、江西、湖北、四川。朝鲜也有。

嫩茎叶去除苦味后可食用; 也常栽培供观赏。

变种 1a. 缺刻叶诸葛菜

*var. intermedius* (Pamp.) O. E. Schulz, in Engl.

Pflanzenr. 4(105): 76. f. 22A ~ G. 1923 — *O. sonchifolius* Bge. *var. intermedius* Pamp.

基生叶及下部茎生叶的顶裂片不整齐缺刻状, 侧裂片斜卵形, 有少数裂片, 在叶轴上杂有小裂片; 茎上部叶不裂, 边缘牙齿状。

见于天津。生于花坛或路边。



图 236 诸葛菜 *Orychophragmus violaceus*

## 5. 独行菜属 *Lepidium* L.

草本或半灌木, 常有单毛或腺毛。叶全缘或羽状深裂。总状花序; 花小, 萼片长圆形, 基部不成囊状; 花瓣白色, 少数稍带粉红色, 比萼片短, 有时退化或无; 雄蕊 6, 常退化成 2 或 4。短角果卵形、倒卵形、圆形或椭圆形, 有窄的假隔膜, 顶端有翅或无翅; 种子卵形或椭圆形, 子叶背倚胚根, 少数缘倚胚根。

约 150 种。广布于世界各地。我国 15 种, 1 变种。

### 分种检索表

- 1. 多年生草本; 茎生叶卵形或披针形; 有花瓣; 雄蕊 6 ..... 1. 光果宽叶独行菜 *L. latifolium* L. *var. affine* C. A. Mey.
- 1. 一年或二年生草本; 茎生叶线形; 无花瓣或花瓣退化成丝状; 雄蕊 2 或 4 ..... 2. 独行菜 *L. apetalum* Willd.

#### 1. 光果宽叶独行菜 (图 237)

*Lepidium latifolium* L. *var. affine* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 3: 189. 1831.

多年生草本。高 30 ~ 150cm。茎直立, 无毛或稍有毛, 上部多分枝。基生叶革质, 长圆状披针形或卵形, 长 6 ~ 8cm, 宽 3 ~ 5cm, 顶端急尖, 基部楔形, 全缘或有齿牙; 茎生叶卵形或披针形, 长 2 ~ 5cm, 无柄。总状花序顶生成圆锥状; 花白色, 直径约 2mm; 萼片卵状长圆形或近圆



形,长约1mm;花瓣倒卵形,长约2mm;雄蕊6。短角果宽卵形,或近圆形,直径1.5~3mm,顶端全缘,有极短的花柱,基部圆钝,无翅和毛;果梗长2~3mm。种子宽椭圆形,长约1mm,扁压,淡褐色,无翅。花果期5~9月。

产天津近郊、滨海地区及武清、宝坻等地。生低洼盐碱地、沙滩、村落旁、田边及路旁。常成小片的单种群落或与其他植物混生。标本采于北仓、北大港马棚口、邓岑子等贝壳堤。为我国温寒气候区的盐土和盐碱土的指示植物。分布于华北、西北和西藏。亚洲北部和西部也有。

有些地区用本种的种子作葶苈子入药。

## 2. 独行菜 腺茎独行菜 (图 238)

*Lepidium apetalum* Willd. Sp. Pl. 3:439.1800.

一年或二年生草本。高5~30cm。茎直立,有分枝,具微小头状腺毛或无毛。基生叶狭长圆形,羽状浅裂或深裂,长3~5cm,宽1~1.5cm,叶柄长1~2cm;茎生叶线形,长1.5~3.5cm,宽1~4mm,全缘或有疏齿。总状花序顶生在果期延长;花极小,直径约1mm;萼片卵形,长0.8mm;无花瓣,或花瓣退化成丝状,比萼片短;雄蕊2或4。短角果近圆形或宽椭圆形,扁平,长2~3mm,宽约2mm,顶端有狭翅,微凹,内有极短宿存的花柱。种子椭圆形,长约1mm,棕红色,味辛辣,子叶背倚胚根。花果期4~7月。

产天津各地。是天津早春极常见的杂草。生山坡、山沟、路边、田间和村落附近。分布甚广。

嫩叶作野菜食用;全草及种子药用,有利尿、止咳、化痰之功效;种子作葶苈子药用,也可榨油。

## 6. 菘蓝属 *Isatis* L.

草本,无毛或有单毛。茎生叶全缘,基部箭形,抱茎。总状花序;萼近直立;花瓣黄色或白色。短角果长圆形或近圆形,侧扁,1室,不裂,至少在上部有翅;种子1个,长圆形,子叶背倚胚根。

约30种。分布在中欧、地中海地区、西亚及中亚。我国5种。天津1栽培种。

### 1. 菘蓝 板蓝根 (图 239)

*Isatis indigotica* Fort. Journ. Hort. Soc. 1:269.1846.

二年生草本,高40~90cm,无毛或稍有毛;主根黄白色,直径5~8mm。茎直立,上部多分枝,植株似被有白霜。基生叶长圆状椭圆形,有柄;茎生叶长圆形至长圆状披针形,长5~7cm,宽1~2cm,顶端钝,基部箭形,半抱茎,全缘或有不明显的锯齿。复总状花序;花黄色,径3~4mm。短角果长圆形,扁平,边缘有翅,长约1.3cm,宽约4mm,黑紫色,光滑,无毛,有短尖,顶



图 237 光果宽叶独行菜 *Lepidium latifolium*



图 238 独行菜 *Lepidium apetalum*



端圆钝,基部渐狭,含1种子,椭圆形,长3~4mm,棕色。  
花果期4~6月。

原产欧洲。天津及我国各地均有栽培。亚洲其他地区也有栽培。

根(板蓝根)药用,清热解毒、利咽、凉血、止血;叶药用,名大青叶,清热解毒、凉血清斑;叶还可提取蓝色染料;种子油工业用。

## 7. 遏蓝菜属 *Thlaspi* L.

一、二年生或多年生草本,无毛,少数有单毛。基生叶莲座状,倒卵形或长圆形,有短柄,茎生叶多为卵形或披针形,基部心形,抱茎,全缘或有锯齿。总状花序;萼片直立;花瓣白色、粉红色或带黄色,长圆状倒卵形,下部楔形。雄蕊6;侧蜜腺成对,半月形,具短外附属物,无中央腺。子房椭圆形,2室,具多数胚珠。短角果倒卵状长圆形或近圆形,扁平,开裂,稍有翅或有宽翅,顶端稍凹;种子椭圆形,子叶缘倚胚根。

约60种。产于欧洲和亚洲。我国6种。天津1种。

### 1. 遏蓝菜 蔊菜 (图240)

*Thlaspi arvense* L. Sp. Pl. 646. 1753.

一年生草本,高9~60cm,全体无毛。茎直立,分枝或不分枝,有棱。基生叶有柄,倒卵状长圆形,茎生叶长圆状披针形或倒披针形,长2.5~5cm,宽2~15mm,顶端圆钝,基部抱茎,两侧箭形,边缘有疏齿。总状花序顶生;花白色,直径约2mm;花梗长5~10mm;萼片卵形,长约2mm;花瓣长圆状倒卵形,长2~4mm,顶端圆钝或微凹。短角果倒卵形,长13~16mm,宽9~13mm,扁平,顶端凹入,边缘有宽约3mm的翅;种子5~10个,倒卵形,稍扁平,长约1.5mm,黄褐色,有同心环状纹。花果期5~7月。

产天津近郊大苏庄、杨柳青等地。生路边草地,沟边,村旁或山坡。分布几遍全国。亚洲其他地区、欧洲、非洲北部也有。

全草均可药用,解毒排脓、活血祛瘀;种子油可食用,也可制肥皂及润滑油。



图239 菘蓝 *Isatis indigotica*



图240 遏蓝菜 *Thlaspi arvense*

## 8. 芥属 *Capsella* Medic.

一年或二年生草本,有单毛、分叉毛或星状毛。茎直立,单一或基部分枝。基生叶莲座状,羽状分裂或全缘;茎生叶长圆形,基部耳状,抱茎。总状花序;花小,白色。萼片4,直立,绿色,长圆形;花瓣4,白色,匙形;雄蕊6;花柱极短。短角果倒三角形或倒心状三角形,扁平,开裂;

种子椭圆形,子叶背倚胚根。

约 5 种。主产地中海地区,欧洲及西亚。有 1 种为广布种。天津也有。

### 1. 荠 荠菜 (图 241)

*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic. Pflanzengatt. 1: 85. 1792 — *Thlaspi bursa-pastoris* L.

一年或二年生草本。茎常不分枝,高 20 ~ 30cm,绿色,全株常有单毛和星状毛。基生叶丛生,平铺地面,大头羽状分裂,长可达 10cm,顶生裂片较大,侧生裂片较小,狭长,顶端渐尖,浅裂或不规则粗锯齿,有长叶柄;茎生叶狭披针形,长 1 ~ 2cm,宽 2mm,基部抱茎,边缘有缺刻和锯齿,两面无毛或有细毛。总状花序顶生或腋生;花小,白色,有长梗;萼片 4,绿色,卵形有白边;花瓣 4,匙形;雄蕊 6,4 强,基部有腺;雌蕊 1,子房三角状倒卵形,2 室,每室多数种子,花柱短,宿存。短角果倒三角形,扁平;种子小,椭圆形,红棕色,子叶背倚胚根。花果期 4 ~ 6 月。

产天津各地。生山坡,沟边,田边和路边杂草丛中。分布几遍全国。全世界温带地区广布。

全草药用,凉血、止血、清热、明目、消积;茎叶作蔬菜食用;种子油可制油漆和肥皂。



图 241 荠 *Capsella bursa-pastoris*

## 9. 匙荠属 *Bunias* L.

草本,有单毛、分叉毛和腺毛。叶羽状浅裂至大头羽状全裂,有波状齿;萼片开展,基部稍成囊状;花瓣白色或黄色,倒卵形或圆形,顶端截形,有爪;花柱圆锥形,柱头 2 浅裂。短角果卵形,小坚果状,不开裂,2 室,1 室在另 1 室之上,每室 1 种子,果瓣有瘤状突起或每侧有翅;种子圆形,子叶螺旋内卷。

约 6 种。分布于地中海地区及亚洲。我国 2 种。天津 1 种。

### 1. 匙荠 (图 242)

*Bunias cochlearioides* Murr. in Comm. Gott. 8:42. t. 3.1777.

二年生草本,高 20 ~ 60cm。基生叶铺散地面,全株通常无毛。茎上部叶披针形,边缘有不规则齿牙,基部耳状抱茎。总状花序顶生;花小,白色。短角果卵形,长约 6mm,宽约 4mm,偏斜,光滑,无疣,有短喙;种子每室 1 个,圆形,子叶圆形,背倚胚根。花果期 5 ~ 6 月。

产天津近郊,标本采于双林农场、北仓刘园苗圃、引河桥、杨柳青、武清。生潮湿处、水沟边、田边、路旁。分布于东北、华北、蒙古、中亚、西伯利亚也有。



图 242 匙荠 *Bunias cochlearioides*



## 10. 香雪球属 *Lobularia* Desv.

多年生草本或半灌木,全株有贴生的二歧分叉毛。茎丛生,多分枝。总状花序伞房状;萼片基部不成囊状;花瓣白色或淡紫色,宽倒卵形或近圆形,有短爪;雄蕊6,花丝线形,无齿;花柱短,柱头2裂。短角果卵形或近圆形,扁压,2室,开裂,有1明显中脉;种子每室1个,近圆形,有窄翅,子叶缘倚胚根。

约5种。多产于地中海地区。我国1栽培种。天津也有。

### 1. 香雪球 (图 243)

*Lobularia maritima* (L.) Desv. in Journ. Bot. 2:169.  
1814——*Clypeola maritima* E.

多年生草本。高10~35cm。茎丛生,多从基部分枝,铺散,全株有银色贴生的二歧分叉毛。叶线形或披针形,长2~5cm,宽3~10mm,无柄,全缘或有不明显齿。总状花序,顶生密集,花后延长;花小,白色或淡紫色,直径约5mm;萼片披针形,长2mm;花瓣倒卵形,长4mm。短角果,卵形、近圆形或倒卵形,长2.5~3.5mm,有贴生的柔毛或近无毛,果梗开展,长1cm;种子短椭圆形,红棕色,有不明显窄翅。花果期3~8月。



图 243 香雪球 *Lobularia maritima*

原产欧洲南部。各地栽培供观赏。天津外国语学院花坛有栽培。

## 11. 碎米荠属 *Cardamine* L.

草本,无毛或有单毛。有根状茎或块茎。茎直立或平铺。单叶、羽状复叶或羽状分裂。总状花序;萼片4,内轮2片基部稍成囊状;花瓣4,白色、粉红色或紫色,少数为黄色,倒卵形,有爪。雄蕊6;花柱细,柱头短,2裂。长角果线形,扁平,2室,开裂,果瓣常向上螺旋状卷转,弹出种子;种子每室1行,多数,长圆形或近圆形,扁平,棕色,子叶缘倚胚根。

约150种。广布全世界,主产温带及寒带地区。我国44种,广布于全国。天津3种。

### 分种检索表

1. 一年或二年生草本。
  2. 茎柔弱,常自基部多分枝;斜上呈铺散状,上部稍呈之字形弯曲;茎生叶小叶4~6对 ..... 1. 弯曲碎米荠 *C. flexuosa* With.
  2. 茎单一,不分枝或基部分枝,上部不呈之字形弯曲;茎生叶小叶2~3对 ..... 2. 碎米荠 *C. hirsuta* L.
1. 多年生草本;茎直立,单一,不分枝;茎生叶小叶2~3对,顶生小叶卵状披针形,长3~6cm,宽1~2cm;花白色 ..... 3. 白花碎米荠 *C. leucantha* (Tausch) O. E. Schulz

### 1. 弯曲碎米荠 (图 244)

*Cardamine flexuosa* With. Bot. Arr. Brit. Fl. ed. 3,3:578.1796; O. E. Schulz in Bot. Jahrb. 32:473.1903——*C. sylvatica* Link in Hoffm. Phyt. Blaett. 1:50.1803.

一或二年生草本,高 10~30cm。茎直立,常自基部分枝,斜上呈铺散状,上部稍呈之字形弯曲,稍有柔毛。单数羽状复叶,小叶片质薄,基生叶少,后枯萎,茎生叶长 2.5~9cm,有柄,小叶 4~6 对,顶生小叶卵形,全缘或有 1~3 圆齿,长 0.4~3cm,宽 3~15mm,侧生小叶卵形或线形,长 3~6mm,宽 2~4mm。总状花序有 10~20 朵花;花白色,直径 4~5mm。长角果线形,长 1~2cm,宽不及 1mm,斜展;果梗长约 5mm;种子 1 行,长方形,长 1mm,平滑,褐色,子叶缘倚胚根。

天津温室花盆、温床潮湿处以及温室附近阴湿处常见生长,为随南方花木传入的花圃杂草。分布于长江流域以南各省区。生于田埂、渠岸、河边、山谷等水分充足的土壤上或浅水中。北温带其他地区也有。

全草药用,清热、利湿、健胃、止泻。

## 2. 碎米荠

*Cardamine hirsuta* L. Sp. Pl. 655.1753.

一年生草本。高 6~25cm,无毛或疏生柔毛。茎单一或多数,不分枝或基部分枝。奇数羽状复叶,基生叶具小叶 1~3 对,顶生小叶圆卵形,长 4~14mm,有 3~5 圆齿,侧生小叶较小,歪斜;茎生叶小叶 2~3 对,窄倒卵形至线形,所有小叶上面及边缘有柔毛。总状花序伞房状,果期伸长;花白色,长 2.5~3mm;萼片窄长圆形,长约 2mm,外面疏生柔毛;花瓣倒卵形,长约 5mm。长角果线形,长 18~25mm,宽约 1mm,近直立开展,花柱约长 0.5mm。种子椭圆形,长约 1mm,棕色。花期 4~5 月,果期 5~6 月。

天津常见于温室花盆中野生,或生于温室土床边潮湿处。分布于辽宁、长江流域一带,东至福建,西至云南。欧洲、非洲及美洲也有。天津所见可能为逸生者。

## 3. 白花碎米荠 (图 245)

*Cardamine leucantha* (Tausch) O. E. Schulz in Bot. Jahrb. 32:403. 1903 — *Dentaria leucantha* Tausch in Flora 19:404. Pl. 2. 1836 — *D. dasyloba* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 27:269. Pl. 2. 1854 — *Cardamine dasyloba* (Turcz.) Komar. in Act. Hort. Petrop. 22:363~365. 1903.

多年生草本,高 30~80cm;全株密生白绒毛。茎直立,不分枝。单数羽状复叶,长 8.5~10cm,小叶 2~3 对,顶生小叶卵状披针形,长 3~6cm,宽 1~2cm,顶端尾状渐尖,基部宽楔形或圆形,边缘有重锯齿,下面幼叶密生短硬毛,侧生小叶片上部的无柄,下部的有短柄。总状花序顶生,花后伸长;花白色,直径 5~8.5mm。长角果线形,长 1.5~2.5cm,宽约 1.5mm,花柱宿存,长 3~5mm,裂片有散生的硬毛;果梗几乎直展,长约 1cm;种子卵形,长约 2mm,栗褐



图 244 弯曲碎米荠 *Cardamine flexuosa*

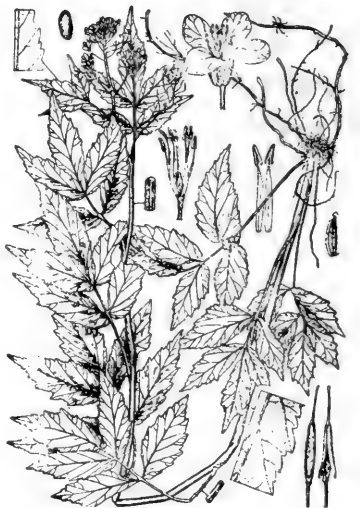


图 245 白花碎米荠 *Cardamine leucantha*

色。花果期5~7月。

产天津蓟县熊羔子峪。生于山坡和沟谷阴湿处。分布于东北、河北、山西、陕西、甘肃、江苏、浙江、河南、湖北、四川。朝鲜、日本、前苏联西伯利亚也有。

全草药用,止咳;叶可代茶。

## 12. 南芥属 *Arabis* L.

一年或多年生草本。常有单毛、分枝毛或星状毛。基生叶呈莲座状,有柄,全缘或羽状分裂;茎生叶无柄。总状花序,无苞片。花紫色、粉红色或白色。萼片直立,外2片基部略成囊状,无毛或被星状柔毛。花瓣倒卵状长圆形,有短爪;侧蜜腺环状;中蜜腺微小,圆锥状。子房线形,具多数胚珠,柱头头状。长角果,线状长圆形,左右扁,果瓣有1中脉。种子1~2列,卵形,有或无翅;子叶缘倚。

约200种。分布于欧洲及地中海地区、非洲高山、亚洲温带。我国约25种。天津1种。

### 1. 垂果南芥

*Arabis pendula* L. Sp. Pl. 665.1753.

多年生草本。高20~80cm,疏生单硬毛。茎直立,基部木质,不分枝或分枝。基生叶有柄;茎生叶无柄,狭椭圆形或长圆状披针形,长5~10cm,宽2~3cm,顶端渐尖基部延伸成耳状,半抱茎,边缘具牙齿、锯齿或全缘,上面和下面被星状毛并混生单毛。总状花序,顶生。花白色,直径约3mm;萼片被星状毛;花瓣倒披针形;侧蜜腺环状,内侧开口,与中蜜腺汇合。长角果,线形,扁平,长6~9cm,下垂,具1脉;果梗长10~35mm。种子1列,卵形,长约2mm,淡褐色,具狭翅。花期6~7月,果期7~8月。

产天津蓟县山区。生山坡、路旁树下,山谷草地。分布于东北、华北、西北、西南。亚洲北部及东部其他地区也有。

果实药用,清热解毒、消肿。

## 13. 蔊菜属 *Rorippa* Scop.

一年至多年生草本。常具直根或根状茎,无毛或有单毛。叶羽状裂或近全缘。总状花序,顶生,有或无苞片。花小,黄色;萼片开展,长圆形,基部不成囊状;花瓣长圆形或匙形,顶端圆形或微弯缺,具爪,有时无花瓣;侧蜜腺环状或离生;无中蜜腺;花柱明显,柱头2裂。长角果或短角果,开裂,球形、圆柱形或椭圆形。种子多数,2行,圆形或卵形,子叶缘倚胚根。

约50种。主产于温带。我国9种。天津3种。

### 分种检索表

- 1. 短角果球形,直径约2mm;叶边缘仅具齿裂 ..... 1. 风花菜 *R. globosa* (Turcz.) Thell.
- 1. 长角果长圆形或圆柱形;叶大头羽状分裂或羽状分裂。
  - 2. 长角果圆柱状长椭圆形,长4~6(8)mm,宽约2mm;叶羽状分裂 ..... 2. 沼生蔊菜 *R. islandica* (Oeder) Borbas.
  - 2. 长角果线形,长10~20mm,宽1~1.5mm;叶大头羽状分裂 ..... 3. 蔊菜 *R. indica* (L.) Hiern.

1. 风花菜      球果蔊菜    银条菜    (图246)

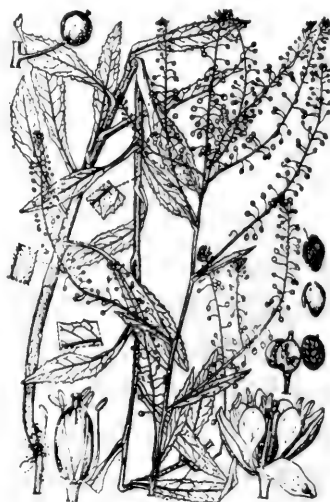
*Rorippa globosa* (Turcz.) Thell. in Mem. Soc. Nat. Cherb. Ser. 4(38):276.1911~1912 ——

*Nasturtium globosum* Turcz.

一年生草本。高 25~80(~100)cm。茎直立,有分枝,基部木质化,无毛。叶长圆形或倒卵状披针形,长 3~6cm,宽 1~2.5cm,顶端渐尖或圆钝,基部抱茎,两侧尖耳状,边缘呈不整齐的齿裂,无毛。总状花序,顶生;花黄色,直茎约 1mm;萼片卵形,长约 1mm;花瓣倒卵形,长 1.5mm。短角果,球形,直径约 2mm,无毛,顶端有短喙,果梗长 3~4mm。种子多数,卵形,长 0.5mm,红棕色,一端微凹,表面有纵沟。花果期 6~9 月。

产天津各地。生水边湿地、路旁、沟边。在较干旱的地方也能生长。分布于东北、华北、江苏、华南、台湾。朝鲜、前苏联、越南也有。

全草药用,有补肾、凉血作用,可治乳腺炎;种子油供食用;嫩植株作饲料。



## 2. 沼生蔊菜 (图 247)

*Rorippa islandica* (Oeder) Borbas, Balat. Fl. 392.

图 246 风花菜 *Rorippa globosa*

1900 — *R. palustris* (Leyss.) Bess. Enum. Pl. Volh. 27.

1820 — *Sisymbrium islandicum* Oeder Fl. Dan. 3. t. 409. 1768 —

*S. palustre* Leyss Fl. Hal. 166. 1761 — *Nasturtium palustre* (Leyss.)

DC. Prodr. 1:137. 1824.

二年或多年生草本。高 15~90cm。茎斜生,有分枝,无毛或下部稍有单毛。基生叶和下部叶羽状分裂,长可达 12cm,顶裂片较大,卵形,具弯曲缺齿,侧裂片 3~5 对,边缘有钝齿,只在叶柄和中脉疏生短毛,其他部分无毛;花序下叶披针形,不分裂。总状花序顶生或腋生;花黄色,直径约 2mm;萼片长圆形,长约 2mm;花瓣倒卵形,长 2mm。长角果圆柱状长椭圆形,稍弯曲,两端钝或近圆形,长 4~6mm,宽约 2mm,无毛;果瓣无脉,膨胀,果梗长 3~7mm;花柱长约 1mm;种子卵形,长约 0.5mm,红黄色,有小点。花果期 5~7 月。

产天津各地。生水边、稻田边及潮湿处。分布于东北、华北、西北、西南及江苏。其他北温带地区也有。

种子可榨油供食用和工业用;茎叶可食;嫩植株作饲料。

## 3. 蔊菜 印度蔊菜 (图 248)

*Rorippa indica* (L.) Hiern, in Cat. Afr. Welw. Pt. 1:26. 1896

— *Sisymbrium indicum* L. Mant. Pl. 1:93. 1767 — *Nasturtium*

*indicum* (L.) DC. Reg. Veg. Syst. 2:199. 1821 — *Rorippa indica* (L.) L. H. Ball. in Rhodora 18: 155. 1916.

一年生草本,高 15~50cm,全株有毛或无毛。茎直立,粗壮,不分枝或有分枝,有时带紫色。基生叶和茎下部叶有柄,大头羽状分裂,长 7~15cm,宽 1~2.5cm,顶生裂片较大,卵形或

图 247 沼生蔊菜 *Rorippa islandica*



长圆形、顶端圆钝，边缘有齿牙，侧生裂片2~5对，向下渐缩小，全缘，两面无毛；上部叶无柄，长圆形。总状花序顶生；花小，黄色。长角果圆柱形，长10~20mm，直径1~1.5mm，斜上开展，稍弯曲；果梗长2~4mm；种子多数，细小，卵形，棕色。花果期5~7月。

产天津各地。生潮湿的墙下或杂草丛生的荒地上。分布于河南、河北、山东、陕西、甘肃、华东、中南、华南、西南地区。印度、菲律宾也有。

全草药用，清热解暑，活血通经，止咳化痰，健胃消积。

#### 14. 花旗竿属 *Dontostemon* Andr.

草本，有单毛、分叉毛或腺毛。叶全缘、有齿或羽状分裂。总状花序；萼片直立，内轮基部稍成囊状；花瓣紫色或白色，基部有爪；雄蕊6，长雄蕊成对合生；花柱短，柱头稍2裂或头状。长角果圆柱形、长线形或扁压，直立或弯曲；种子椭圆形，成1行排列，子叶背倚、缘倚或斜缘倚胚根。

约15种。主产中亚。我国8种。天津1种。

##### 1. 花旗竿 (图249)

*Dontostemon dentatus* (Bge.) Ledeb. Fl. Ross. 1:175. 1842 — *Andreoskia dentata* Bge. in Mém. Acad. Sci. St. — Pétersb. Sav. Etrang. 2:80.1833.

二年生草本，高15~50cm。茎直立，有弯曲的细毛。叶披针形或圆状线形，长3~6mm，宽2~10mm，顶端急尖，基部渐狭，边缘有疏锐齿，两面散生单毛，下部叶有柄，上部叶无柄。总状花序顶生或侧生；花梗长约3mm；花紫色；直径5~7mm；萼片4，直立，长4~5mm，有白色膜质边缘；花瓣4，紫色，倒卵形，长8~10mm，基部有爪；雄蕊6，4个长雄蕊成对合生。长角果线形，长4~5cm，宽1mm，直立，无毛，生于斜伸的短梗上；花柱极短；种子每室1行，卵形，扁平，有狭边缘，子叶线形，背倚胚根。花果期5~8月。

产天津蓟县盘山、小港和下营等山地。生于山坡林下或石缝。分布于东北及河北、山西、河南、山东、江苏、陕西。朝鲜、日本、前苏联也有。

全草和种子药用，利小便。



图248 蔊菜 *Rorippa indica*

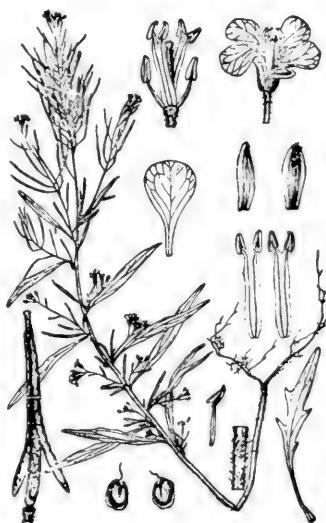


图249 花旗竿 *Dontostemon dentatus*

#### 15. 紫罗兰属 *Matthiola* R. Br.

一年或多年生草本。茎直立，分枝，常密生分叉毛或星状毛，少数具腺毛或近无毛。叶倒披针形至卵形，羽状全裂至全缘。总状花序疏松；花大，粉红色或白色。花梗短，果期加粗。萼片直立，内2片基部成囊状。花瓣线形至长圆状倒卵形，比萼片长；侧蜜腺常成对，每个半月



形,常连合,有或无附属物,无中蜜腺。子房长圆形,具多数胚珠,柱头2裂。长角果1长,左右扁,2室,开裂,有短柔毛。种子近球形,具窄翅,子叶缘倚。

约60种。主产地中海地区及亚洲,有些产非洲南部。我国1栽培种。天津也有。

### 1. 紫罗兰 (图250)

*Matthiola incana* (L.) R. Br. in Ait. Hort. Kew. ed. 2, 4: 120. 1812 — *Cheiranthus incanus* L.

一年或多年生草本,高30~60cm,全株有灰色星状毛。茎直立,多分枝,基部稍木质化。叶长圆形或倒披针形,长3~5cm,宽5~10mm,顶端圆钝,基部渐狭,全缘;叶柄长5~10mm。总状花序;花梗粗壮,长3~5mm;花紫红色、淡红色或白色,直径约2cm,因栽培常形成许多重瓣的品种。长角果圆柱形,长7~8cm,直径3mm,有柔毛,顶端有短喙;果梗长1~1.5cm;种子每室1行,近圆形,扁平,棕色,有白色膜质翅。花果期3~5月,果期5~7月。

原产于南欧。天津及我国各地均有栽培,供观赏。



图250 紫罗兰 *Matthiola incana*

## 16. 涩芥属 *Malcolmia* R. Br.

一年生草本,少数为二年生草本,常有单毛或分叉毛,少数无毛。叶倒披针形或椭圆形,羽状深裂至近全缘。总状花序疏松;萼片直立,内轮基部囊状;花瓣白色、粉红色至紫色,线形至倒披针形;雄蕊全部离生,或内轮成对合生;侧蜜腺成对,锥状,无中蜜腺。长角果线形,近圆柱状,略四棱,有多数种子;果瓣有3条脉纹;具短喙。种子1~2行,长圆形,无翅,子叶背倚胚根。

约30种。主产亚洲及地中海地区。我国4种。天津1种。

### 1. 涩芥 离蕊芥 (图251)

*Malcolmia africana* (L.) R. Br. in Ait. Hort. Kew. ed. 2, 4: 121. 1812 — *Hesperis africana* L. Sp. Pl. 663. 1753.

一年生草本。高8~50cm,有单毛或2~3分叉的硬毛。茎直立或近直立,自基部分枝,常水平开展。叶长圆形、倒披针形或近椭圆形,长1.5~8cm,宽5~18mm,顶端圆钝,基部楔形,全缘或有2~4对波状牙齿;叶柄长3~5mm或近无柄。总状花序,排列疏松,果时延长;花淡紫色或粉红色,直径5~6mm,萼片长圆形,长4~5mm;花瓣倒披针形,长8~10mm;柱头圆锥状。长角果,线状长圆形,长3.5~7cm,宽1~2mm,近四棱,密生长毛和分枝状短毛;顶端有钻状短喙,倾斜、直立或稍弯曲、果梗加粗,长1~2mm;种子长圆形,稍压扁,黄褐色,长



图251 涩芥 *Malcolmia africana*



约 1mm。花果期 5~7 月。

产天津近郊。标本采于房庄子附近。生田野或麦田中。分布于河北、内蒙古、江苏、河南、山西、陕西、甘肃、四川、青海、新疆。亚洲北部和西部、欧洲、非洲也有。

## 17. 糖芥属 *Erysimum* L.

一年、二年或多年生草本。有时基部木质化，呈灌木状。全株有贴生 2~4 叉状毛，少数有星状毛。叶宽线形至椭圆形，全缘、有齿至羽状浅裂。总状花序伞房状；花黄色或橘黄色，少数白色或紫色；萼片直立，内轮基部稍成囊状；花瓣有长爪；花丝基部的中央和侧面有蜜腺，侧蜜腺围绕短雄蕊基部，向外敞开，中蜜腺位于长雄蕊基部外面；子房无柄，柱头 2 浅裂。长角果稍有四棱或圆筒状，有柔毛；果瓣有 1 明显中脉；种子 1 行，长圆形，常有棱角，子叶背倚胚根。本属和桂竹香属 (*Cheiranthus* L.) 极相近，但桂竹香属花丝基部无中蜜腺。

约 100 种。多产于欧洲与亚洲。我国约 20 种。天津 2 种。

### 分种检索表

- 1. 花淡黄色，直径约 5mm；基生叶大头羽状深裂，茎下部叶近全缘；长角果长 1.2~1.5cm ..... 1. 小花糖芥 *E. cheiranthoides* L.
- 1. 花橘黄色，直径约 10mm；基生叶披针形或长圆状线形，全缘；长角果长 4.5~8.5cm ..... 2. 糖芥 *E. bungei* (Kitag.) Kitag.

#### 1. 小花糖芥 桂竹糖芥 (图 252)

*Erysimum cheiranthoides* L. Sp. Pl. 611. 1753.

一年生草本。高 15~50cm。茎直立，分枝或不分枝，有棱角，具伏贴 2 叉状毛。基生叶莲座状，无柄，平铺地面，大头羽状裂，常早枯；茎生叶披针形或线形，长 2~6cm，通常全缘，两面有 3 叉毛。总状花序；花浅黄色，直径约 5mm；萼片长圆形或线形，长约 2mm，内 2 片基部稍成囊状；花瓣倒卵形，长 3~5mm，具爪；侧蜜腺环状，外侧开口，中蜜腺小球形；子房无柄，花柱短，柱头头状，2 浅裂。长角果，线形，四棱状，长 1.2~1.5cm，宽约 1mm，果瓣被星状毛；种子卵形，淡褐色，长约 1mm，子叶背倚。花期 4~6 月。

产天津蓟县。生山坡、路旁和村落荒地。分布于河北、内蒙古、辽宁、山西、河南、陕西、甘肃、新疆、安徽、江苏、湖北。蒙古、朝鲜及欧洲、非洲、美洲也有。

全草药用，有强心作用；种子油供工业用。

#### 2. 糖芥 (图 253)

*Erysimum bungei* (Kitag.) Kitag. in Journ. Jap. Bot. 25:45. 1950. pro syn. et Neo-Lineam. Fl. Mansh. 344. 1979 — *Cheiranthus aurantiacus* Bge. — *Erysimum aurantiacum* (Bge.) Maxim. 1889, non Leybold 1855 — *E. amurense* Kitag. ssp. *bungei* Kitag. et var. *bungei* (Kitag.) Kitag.

一年或二年生草本。高 30~60cm，密生贴生二歧分叉毛。茎直立，不分枝或上部分枝，有

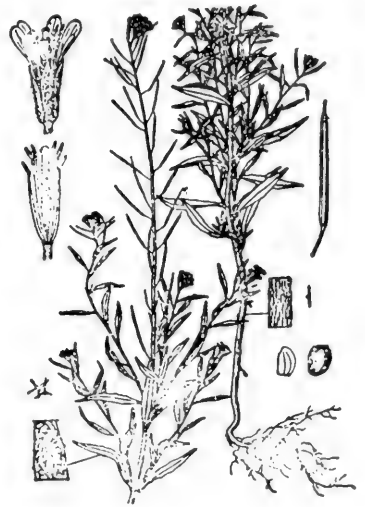


图 252 小花糖芥 *Erysimum cheiranthoides*



棱角。基生叶及茎下部叶披针形或长圆状线形，长5~15cm，宽5~20mm，全缘；叶柄长1.5~2cm；上部叶有短柄或无柄，基部渐狭，顶端渐尖，边缘疏生波状小牙齿，稀为全缘。花橘黄色，直径约1cm。萼片长圆形，长5~8mm，外侧萼片顶端兜状，内萼片基部囊状，具爪；侧蜜腺环状，有时外侧开口，中蜜腺长形。长角果，略四棱形，长4.5~8.5cm。种子1行，椭圆形，长2~2.5mm，深红褐色；子叶背倚。花期4~6月，果期6~9月。

产天津蓟县。生山坡田间。分布于东北、华北、陕西、江苏、四川。蒙古、朝鲜、前苏联也有。

全草药用，能强心利尿、健脾和胃消食。

### 18. 桂竹香属 *Cheiranthus* L.

多年生草本或半灌木，全株有2叉状丁字毛，少数有3~4叉毛。叶全缘或有齿牙。总状花序顶生；萼片直立，内轮基部囊状；花瓣黄色、橘黄色、玫瑰紫色或白色，有网脉及长爪；侧蜜腺杯状，有时两侧浅裂，无中蜜腺；花柱短，柱头成2叉开深裂片。长角果，线形，四棱状，背部极压扁，果瓣有明显中脉；种子近2行排列，顶端有翅，子叶背倚胚根。

约10种。产欧洲及亚洲。我国3种。天津有1栽培种。

#### 1. 桂竹香 (图254)

*Cheiranthus cheiri* L. Sp. Pl. 661.1753.

二或多年生草本，高20~70cm。茎直立，基部半木质化，密生短柔毛。叶互生，披针形，全缘，顶端急尖。总状花序顶生；花大，直径2~2.5cm，萼片4，直立，长圆形，边缘白色膜质，内轮萼片基部成囊状；花瓣4，有长爪，橘黄色或黄褐色，或两色混杂，有香气；因栽培常形成许多重瓣的品种。长角果，扁，有4棱，含多数种子，种子卵形，长2~2.5mm，浅棕色，顶端有翅。花期4~5月，果期5~7月。

原产欧洲南部。天津有栽培，常见于盆栽。

供观赏；种子榨油，供工业用；花药用，能下泻、通经。

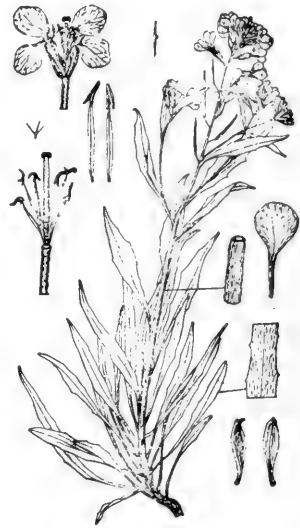


图253 糖芥 *Erysimum bungei*



图254 桂竹香 *Cheiranthus cheiri*

### 19. 大蒜芥属 *Sisymbrium* L.

一年或二年生草本，无毛或有单毛。叶多为大头羽裂或全裂，稀不裂。总状花序；花黄色；萼片直立，分离，基部不成囊状；花瓣长圆状倒卵形，具爪；雄蕊离生，花丝基部较宽，无齿；侧蜜

腺环形或多角形,中蜜腺念珠状并有时与侧蜜腺连合;子房无柄,柱头钝或微2裂。长角果线形,近圆柱状;果瓣膨胀,通常具3脉,中脉明显。种子长圆形或椭圆形,棕色,子叶背倚胚根。

约80种。多分布于北温带。我国9种。天津1种。

### 1. 垂果大蒜芥 (图255)

*Sisymbrium heteromallum* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 3:132.1831.

一年或二年生草本。高12~90cm。茎直立,上部分枝,下部有硬单毛或近无毛。叶长圆形或长圆状披针形,长4~12cm,宽2~4cm,大头羽裂或羽状裂;侧裂片2~4对,顶生裂片长圆状卵形,有不整齐的微齿,侧生裂片长圆形,近全缘或有疏齿,下面中脉有疏生的粗毛;叶柄长1~2cm,有毛;茎上部叶无柄,羽状浅裂,裂片披针形或宽线形。总状花序顶生;萼片细长,直立,长2~3mm;花瓣黄色,狭长圆形,长约4mm。长角果纤细,圆柱形,长6~8cm,宽约1mm,无毛;果梗长5~15mm,稍下垂,开展或弯曲;种子1行,椭圆形,长约0.8mm,棕色,子叶背倚胚根。花果期6~8月。

产天津杨柳青、蓟县。生于沟边、路边、草地和山坡。分布于东北、内蒙古、河北、山西、陕西、四川。蒙古、前苏联西伯利亚也有。



图255 垂果大蒜芥 *Sisymbrium heteromallum*

## 20. 盐芥属 *Thellungiella* O. E. Schluz

草本,全株粉白蓝绿色。茎单一或从基部分枝。基生叶丛生呈莲座状,茎上叶基部箭形抱茎。花小,排成总状花序;萼片外轮宽长圆形,内轮长圆状卵形;花瓣白色或淡玫瑰红色,倒卵形,有短爪;侧蜜腺成对,半球形,无中蜜腺;子房圆筒形,有多数胚珠,花柱极短,柱头凹陷,稍2裂。长角果线形,开裂;种子每室2行,长圆形,橘黄色,有点状纹,子叶背倚胚根。

2种。分布于亚洲北部及北美洲西部。我国2种均有。产东北及华北。天津1种。

### 1. 盐芥 (图256)

*Thellungiella salsuginea* (Pall.) O. E. Schulz in Engl. Pflanzenreich, 86(4,105):252.1924;内蒙古植物志 2:356.1978 —— *Sisymbrium salsugineum* Pall. Reise, 2: Anh.46.1773.

一年生耐盐中生草本。高8~34cm,无毛,全株粉白蓝绿色,干后常带淡紫红色。茎直立,不分枝,有时常自基部分枝,铺散地面。基生叶丛生成莲座状,线状长圆形,大头羽状浅裂或近全缘,顶端钝尖,基部渐狭成柄,连柄长1~2.2cm,宽1~5mm,开花时枯萎;茎生叶全缘,长椭圆形,顶端钝尖,基部箭形,抱茎,长1~2.3cm,宽

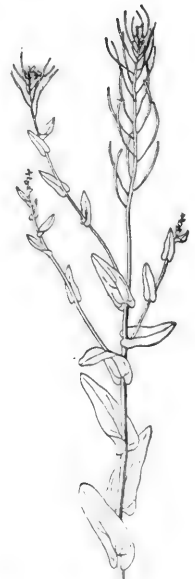


图256 盐芥 *Thellungiella salsuginea*

0.5~1.2cm。花小,排成顶生的总状花序,花后伸长;萼片4,绿色或稍紫红色;花瓣4,白色或淡玫瑰红色;子房有多数胚珠,花柱很短,柱头凹陷,稍2裂。长角果线形,长0.7~2cm,宽约1mm,开裂;种子每室2行,长圆形,长约0.6mm,橘黄色,有点状纹,子叶背倚胚根。花果期4~7月。

产天津各地。标本采于武清(杨村、梅厂)、青光、北仓(引河桥)、天津古海岸巨葛庄贝壳堤、马棚口。生盐土、微盐化草甸上。是一种喜盐植物。为天津早春常见的杂草,有时成片生长,常形成单种群落。分布于东北、华北。亚洲北部、北美洲西部也有。

## 21. 播娘蒿属 *Descurainia* Webb et Berth.

草本。有单毛或分叉毛,有时有腺毛或无毛。叶2~4回羽状全裂。总状花序;花小,萼片基部不成囊状;花瓣黄色,匙形,有爪;花柱短,柱头头状。长角果,线形,开裂,果瓣有1脉。种子1行,湿时发粘,子叶背倚胚根。

约40种。分布于欧洲、亚洲及非洲。我国1种。天津也有。

### 1. 播娘蒿 (图 257)

*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3(2): 192. 1891 — *Sisymbrium sophia* L. Sp. Pl. 659. 1753.

一年生草本,高30~70cm。茎直立,全株有星状短毛。叶狭卵形,长3~5cm,宽2~2.5cm,2~3回羽状深裂,末回裂片窄线形或线状长圆形,长3~5mm,宽1~1.5mm,下部叶有柄,上部叶无柄。总状花序顶生;花淡黄色,直径约2mm;萼片4,直立,早落,线形,外面有叉状细柔毛;花瓣4,淡黄色,长2~2.5mm。长角果线形,长2~3cm,宽约1mm,无毛;种子每室1~2行,子叶背倚胚根。花果期5~7月。

产天津各地。生路边、沟边、山坡。分布于东北、华北、西北、西南、华东。朝鲜、蒙古、前苏联、印度、西欧、北非和北美也有。

种子作葶苈子供药用,利尿、消肿、去痰、定喘;种子油工业用。



图 257 播娘蒿 *Descurainia sophia*

## 32 景天科 Crassulaceae

多年生稀为一年生肉质草本或半灌木。叶互生、轮生,偶为对生;单叶,稀为复叶,叶片肉质,叶脉不显;多无叶柄,无托叶。花两性或为单性,雌雄异株,多成蝎尾状或卷伞状聚伞圆锥花序,少为单生;花整齐;花基数4~5,偶为3;萼片与花瓣同数,分离或合生;雄蕊1~2轮,与花瓣同数或为花瓣的2倍;心皮通常与花瓣同数,分离或基部合生,常在基部外侧有1枚腺状鳞片;子房上位,胚珠数个至多个。蓇葖果,少数为蒴果;种子小,含少量胚乳或无胚乳。

约33属,1200种。广布世界各地,主产于南非、南欧、南美及我国西南。我国11属,约

230 种。天津野生及栽培 7 属, 18 种。

## 分属检索表

1. 叶缘齿隙中常生不定芽, 落地成活发育成新植株; 花 4 数, 下垂, 花丝着生花冠管基部 ..... 1. 落地生根属 *Bryophyllum* Salisb.
1. 叶缘齿隙中不生不定芽。
  2. 花瓣分离或仅基部合生; 雄蕊 1~2 轮。
    3. 雄蕊与花瓣同数, 1 轮; 花瓣分离; 叶对生 ..... 2. 青锁龙属 *Crassula* L.
    3. 雄蕊为花瓣的 2 倍, 2 轮; 叶互生、对生、轮生, 或基生成莲座丛状。
      4. 叶密集成莲座丛状; 茎分枝或不分枝。
        5. 茎单一, 植株肉质肥厚; 花 5 数, 顶生成穗状圆锥花序 ..... 3. 瓦松属 *Orostachys* Fisch.
        5. 茎有分枝, 叶簇生枝端成莲座丛状, 花 6~9 数 ..... 4. 树莲花属 *Aeonium* Webb et Berth.
      4. 叶不密集成莲座丛状; 花两性; 茎基部裸露, 无退化鳞片状叶; 种子无翅或有狭翅 ..... 5. 景天属 *Sedum* L.
  2. 花瓣大部结合成筒状; 雄蕊 2 轮, 稀为 1 轮。
    6. 叶对生; 花 4 数, 直立; 雄蕊花丝着生在花冠管中部或中部以上 ..... 6. 伽蓝菜属 *Kalanchoe* Adans.
    6. 叶丛生或成莲座状; 花 5 数 ..... 7. 莲花掌属 *Echeveria* DC.

### 1. 落地生根属 *Bryophyllum* Salisb.

多年生肉质草本或半灌木。茎直立, 有分枝。叶对生, 少为轮生, 单叶或复叶, 边缘有钝齿, 叶缘齿隙常生不定芽(小植物体)。花两性, 成大形聚伞状圆锥花序, 下垂, 黄色、深红色或紫色, 显著; 萼片 4, 膨大, 合生成筒状; 花瓣 4, 合生成坛状或漏斗状, 筒部部分或全部为萼所包; 雄蕊通常 8, 花丝着生在花冠管的基部; 心皮 4, 分离或稍结合, 含多数胚珠。蓇葖果。

约 28 种。分布中心为热带非洲。热带亚洲和热带美洲有少数分布。天津常见栽培 1 种。

#### 1. 落地生根 (图 258)

*Bryophyllum pinnatum* (Lam.) Oken; in Allg. Naturgesch. 3(3): 1966. 1841 — *Cotyledon pinnata* Lam. — *Kalanchoe pinnata* Pers.

高大粗壮草本或半灌木。高可达 2m, 通常多少有白粉。叶对生, 单叶完整或 3~5 羽状分裂至 3~5 羽状复叶, 肉质, 绿色或灰绿色, 小叶片长圆形至椭圆形, 长 4~10cm, 宽 2~5cm, 顶端宽圆, 基部宽楔形, 边缘有粗大圆齿; 齿隙生小植物体(不定芽), 落地即成一新植株; 小叶片柄长 2~4cm。聚伞圆锥花序, 顶生, 花淡红色, 下垂; 花萼筒状, 膨大, 长 2.5~3.7cm, 纸质, 绿白色或黄白色, 常染紫晕; 花冠细管状, 长 5cm, 基部稍膨大, 裂片 4; 雄蕊 8, 着生于花冠管基部; 心皮 4, 离生, 花柱细长。蓇葖果, 包于花冠内。花期 8~9 月。

原产非洲和马达加斯加岛。生湿润草地, 林荫树下或岩石上。天津温室盆栽, 观赏植物。

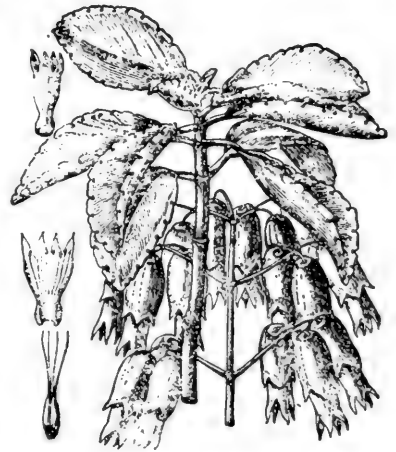


图 258 落地生根 *Bryophyllum pinnatum*



## 2. 青锁龙属 *Crassula* L.

多年生常绿肉质草本或半灌木，稀为一年生草本。叶对生，通常无柄，基部连合，全缘或近全缘。花较小，常多数排成聚伞圆锥花序或密集成簇，白色、粉红色，少为黄色，花通常5数，少为4数；萼片4~5；花瓣4~5，均离生或仅基部合生；雄蕊4~5，基部有鳞片，心皮4~5，离生，每心皮1室，有多数胚珠。蓇葖果5，含多数种子。

约250种，主要产于非洲南部。我国所有的品种均为栽培。天津常见栽培3种。

### 分种检索表

1. 匍匐草本，形似石松；叶小，鳞片状，成4行排列，交互对生 ..... 1. 青锁龙 *C. lycopodioides* Lam.
1. 直立半灌木；茎粗壮；叶对生，倒卵形或椭圆形，肥厚。
  2. 叶倒卵形至长圆状匙形，对生，基部不相连，肥厚，亮绿色；花淡粉红色或近白色 ..... 2. 燕子掌 *C. argentea* L.f.
  2. 叶卵形，对生，基部相连，边缘有软骨质纤毛；花淡黄褐色 ..... 3. 玉树 *C. perforata* L.f.

#### 1. 青锁龙 (图 259)

*Crassula lycopodioides* Lam. Encyc. 2: 173. 1783.

多年生常绿草本或成纤细分枝的半灌木。分枝多，密集，稍有白粉，枝脆弱，为叶所覆盖成石松状。叶鳞片状，三角状卵形，长4~5mm，交互对生，顶端渐尖或延伸成细尖状，边缘上半部有2~4下陷圆窝。花小，腋生，单生或成小聚伞花序；花5数，绿白色。

原产南非。世界各地常有温室栽培。天津偶见盆栽，供观赏。

#### 2. 燕子掌

*Crassula argentea* L. f. Suppl. 188. 1781.

常绿肉质半灌木，株高50~100cm。茎肥厚，圆柱状。基部木质化，多二歧对称分枝成一整齐美观树形。叶对生，肥厚，肉质，倒卵形、长圆状匙形，长2~5cm，宽1.5~2.5cm，顶端圆钝，基部渐狭，不成柄状，也不相连接，全缘，亮绿色，无毛。花10余朵成密集圆锥花序；花白色或淡粉红色，长8~10mm，5数，花瓣狭，有短尖头。通常栽培不开花。

原产南非，世界各地广为栽培。天津也有栽培，供观赏。

原产南非，世界各地广为栽培。天津也有栽培，供观赏。

#### 3. 玉树 贯叶青锁龙

*Crassula perforata* L. f. Suppl. 190. 1781.

半灌木。常绿，肉质，有木质茎和分枝，一般栽培株高50~120cm。叶对生，扁平，三角状卵形或卵形，长约2.5cm，顶端急尖，基部贯穿连接，边缘有逆向软骨质纤毛。花小，多数集成圆锥状聚伞花序，黄棕色，直径约3mm。

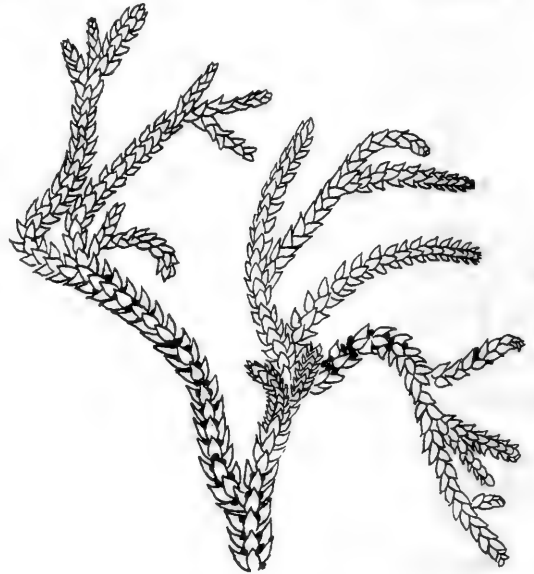


图 259 青锁龙 *Crassula lycopodioides*

原产于南非,天津温室盆栽,供观赏。

### 3. 瓦松属 *Orostachys* Fisch.

多年生肉质草本。全株绿色或有紫红色或暗紫色斑点。第一年常只有莲座状叶丛,第二年自莲座状叶丛中央长出不分枝的花茎。莲座状叶丛的叶,线形至卵形,有软骨质的顶端,少为柔软的渐尖头或钝头。花多数,密集成总状或圆花序,无柄或有短柄;花5数,少为6数;萼片肉质,长约为花瓣的一半;花瓣离生或基部稍合生;雄蕊10,2轮,基部有鳞片;心皮5,分离,子房上位,花柱细长。蓇葖果,种子多数。

约13种,多分布亚洲温带地区。生干旱的岩石及屋顶上。我国约8种,天津3种。

#### 分种检索表

- 1. 植株小,茎高2~5cm ..... 1. 小瓦松 *O. minutus* (Kom.) Berg.
- 1. 植株茎高15~40cm.
  - 2. 莲座丛叶的软骨质附属物边缘呈流苏状 ..... 2. 瓦松 *O. fimbriatus* (Turcz.) Berg.
  - 2. 莲座丛叶的软骨质附属物边缘不呈流苏状,而为全缘或有时稍呈波状 ..... 3. 狼爪瓦松 *O. cartilagineus* A. Boriss.

#### 1. 小瓦松

*Orostachys minutus* (Kom.) Berg. in Engl. et Prantl. Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 180:464. 1930.

肉质莲座状小草本。莲座状叶丛近圆形,径2~3cm。基生叶叶片长圆状披针形或倒披针形,长1~1.5cm,宽约3mm,有紫色斑点,顶端白色软骨质,中央有一短刺尖。花茎肥厚圆柱状,高2~5cm,下部有疏生叶,与基升叶相似;花密生,几无梗;苞片与叶同形,长2~2.5mm;萼片5,披针形至窄卵形,长约2mm,被紫斑;顶端有刺尖头;花瓣5,红色或淡红色,披针形或长圆状披针形,长约4mm,顶端有紫斑;雄蕊10,与花瓣近等长,基部有鳞片,花药紫色;心皮5,离生,长约4mm,基部有短柄。花期8~10月。

产天津蓟县。生屋顶上。分布于辽宁、吉林。朝鲜也有。

#### 2. 瓦松 (图260)

*Orostachys fimbriatus* (Turcz.) Berg. In Engl. et Prantl, Pflanzenfam. 2(18a):464. 1930.

二年生或多年生肉质草本。高15~35cm。全株粉白色密被紫红色斑点,无毛。基生叶莲座状,匙状线形,长3~4cm,顶端增大,为白色软骨质,半圆形,有齿;茎生叶散生,无柄,线形,长2~3cm。花药圆柱状、总状或圆锥状,长12~20cm;苞片线形,渐尖,花梗长约1cm;萼片5,卵形;花瓣5,淡粉红色,有红色斑点,披针形,基部稍连合;雄蕊10,较花瓣稍短或等长,花药紫红色;心皮5,分离,花柱细长,每心皮基部有鳞片附生。蓇葖果,长圆形。种子多数,卵形,细小,花期8~9月。

产天津蓟县山区。生干燥坡地、屋顶、墙头及山坡石缝中。分布于全国。蒙古、前苏联

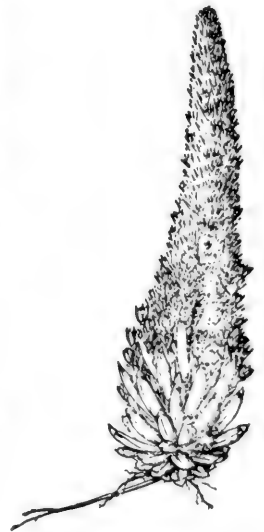


图260 瓦松 *Orostachys fimbriatus*



也有。

全草药用,能止血、活血、敛疮。本品有毒,宜慎用。也可制叶蛋白,供食用;又能提制草酸,供工业用。

### 3. 狼爪瓦松

*Orostachys cartilagineus* A. Boriss. in Kom. Fl. URSS 9:112,482.1939.

本种与瓦松相似,主要区别在于本种的叶全部具刺尖;莲座丛叶顶端软骨质附属物边缘不呈流苏状,而为全缘或有时稍呈波状;茎生叶较窄。花白色,稀在花瓣顶端带红色,常在一花梗上着生数花,雄蕊比花冠稍短。

产天津蓟县。生干燥坡地、屋顶、墙头及山坡石缝中。分布于东北、山东。前苏联、日本和朝鲜也有。

全草药用,活血,止血,敛疮。

## 4. 树莲花属 *Aeonium* Webb et Benth.

肉质半灌木或草本。茎、枝常有明显叶痕而呈粗糙状,易生气生根。叶多集生于枝端呈嵌镶状,稍下互生;叶片匙形或倒卵形;无明显叶柄。花序在茎枝上部腋生,圆锥聚伞花序向上直伸高出叶丛,花黄色或带红色,花6~12数;雄蕊常2倍于花瓣数;心皮与花瓣同数。

约40种,产于非洲西部及其附近岛屿上。数种为观赏植物。天津常见栽培1种。

### 1. 翠花掌

*Aeonium spathulatum* Praeg. in Proc. Roy. Irish. Acad. 38, Sec. 13:482.1929.

稍肉质半灌木。有粗大分枝茎,分枝水平伸展然后向上弯拱,株高30~70cm,植株成近圆形或半圆形树冠,每枝顶端有一扁平松散的嵌镶叶丛。叶片薄,肉质,绿色,椭圆状倒披针形或长圆状匙形,顶端急尖,边缘有细密纤毛,两面散生红褐色细短条纹,基部变狭成长柄状,茎生叶线状披针形,顶端渐尖。聚伞圆锥花序由叶丛下叶腋伸出,长10~20cm,有多花;花黄色,直径9~10mm,花6~9数;萼裂片三角形;花瓣长圆状披针形;雄蕊2轮,与花瓣边等长。花期1~3月。

原产大西洋加纳利群岛。天津温室有栽培,供观赏。

## 5. 景天属 *Sedum* L.

肉质草本或半灌木。植株无毛或有毛。叶对生、互生或轮生,全缘或有锯齿,稀有浅裂。聚伞花序,腋生或顶生;花两性,极少为单性,辐射对称,花梗有或无;花5数,稀为4~9;萼片4~5,绿色;花瓣与萼片同数,黄色、粉色、淡红色或白色,离生或基部微结合;雄蕊为花瓣数的2倍,排成2轮,稀与花瓣同数,基部常有鳞片;心皮4~5,离生或基部稍连合。蓇葖果;种子多数。

约500种,分布于北温带和热带高山上。我国约140种,南北均产。天津6种。

### 分种检索表

1. 叶3枚轮生。

2. 花粉红色;叶圆形或扇形,边缘波状,长2~3cm,基部无距;茎枝常匍匐生.....

1. 金钱掌 *S. sieboldii* Sweet.



2. 花黄色;叶倒披针形至长圆形,全缘,长1.5~2.5cm,基部有距;茎匍匐 ..... 2. 垂盆草 *S. sarmentosum* Bge.
1. 叶互生或对生,偶有3叶轮生。
3. 花粉红色、紫红色或白色。
4. 叶对生,少互生或3叶轮生,宽卵形至宽长圆状卵形;雄蕊不超出花冠,花药紫色 ..... 3. 景天 *S. erythrostictum* Miq.
4. 叶互生,椭圆状卵形至椭圆形;花紫色,花药黄色;块根多数呈胡萝卜状 ..... 4. 紫景天 *S. purpureum* (L.) Schult.
3. 花黄色。
5. 一年生小草本,有腺毛,高10~15cm;叶倒卵状菱形,有叶柄 ..... 5. 火焰草 *S. stellariaefolium* Franch.
5. 多年生草本,无腺毛,高20~50cm;叶披针形至倒披针形,几无柄 ..... 6. 景天三七 *S. aizoon* L.

### 1. 金钱掌 团扇景天

*Sedum sieboldii* Sweet, in Hort. Brit. ed. 3:270. 1826. nom. et in Hook. Bot. Mag. t. 5358. 1863.

多年生肉质草本。株高20~50cm或更高,全株粉绿色。茎多数丛生,不分枝,斜伸或匍匐,基部稍木质化;根不规则丛块状。3叶轮生,叶片灰绿色或带红色,宽卵形,近圆形或扇形,长2~3cm,宽1.5~2.5cm,顶端圆钝,具波状齿,基部截形或宽楔形,几无柄。伞房状聚伞花序,密生成圆球形花簇,生于枝端;花粉红色;萼片5;花瓣5,宽披针形;雄蕊10,2轮,外轮较长,伸出花冠。蓇葖果,直立,顶端渐狭。花期9~10月。

原产日本。天津有栽培,供观赏。

### 2. 垂盆草 爬景天 卧景天 (图261)

*Sedum sarmentosum* Bge. in Mem. Sav. Etr. Petersb. 2:104. 1835.

多年生草本。不育枝和花枝细弱,匍匐,节上生根,长10~25cm。叶3枚轮生,叶片倒披针形至长圆形,长1.5~2.5cm,宽3~5mm,顶端急尖,基部有距,全缘。聚伞花序,有3~5个分枝;花少数,通常无梗;萼片5,披针形至长圆形;花瓣5,淡黄色;雄蕊10,较花瓣短;鳞片小,楔状四方形;心皮5,略叉开。蓇葖果。花期6~8月。

产天津蓟县。生山坡石缝,沟边,路旁小溪流水处或湿润处。分布广泛,除西北、两广外,遍布全国。朝鲜、日本也有。

全草药用,清热解毒,消肿排脓。或栽培供观赏。

### 3. 景天 八宝 (图262)

*Sedum erythrostictum* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. 2:155. 1865.

多年生草本。块根胡萝卜状。茎直立,高30~70cm,不分枝。叶对生,少为互生或3叶轮生;叶片长圆形至长圆状卵形,长4~7cm,宽2~3.5cm,顶端急尖或钝,基部渐狭,边缘有疏锯齿,无柄。伞房状聚伞花序宽大,顶生,多花密集;花梗长约1cm。萼片5,披针形,花瓣5,宽披针形;粉红色至白色,长5~6mm,渐尖头;雄蕊10,与花瓣等长或稍短,外轮对瓣,花药紫色,鳞



图261 垂盆草 *Sedum sarmentosum*

片5,长圆状楔形,长约1mm,顶端微缺;心皮5,直立,分离。蓇葖果,直立,顶端渐尖。花期7~9月。

原产于我国。天津常见栽培。供观赏。

全草药用,祛风清热,活血化淤。

#### 4. 紫景天

*Sedum purpureum* (L.) Schult. Osterr. Fl. ed. 2. 1: 686. 1814.

多年生草本。根胡萝卜状,多条成簇。茎簇生,直立,高30~75cm。叶互生,卵状长圆形至长圆形,长3~6cm,宽1~2.5cm,顶端急尖或钝,基部渐狭,楔形,边缘有不整齐细齿,叶表面有斑点;伞房状聚伞花序,花梗长约4mm;萼片5,卵状披针形,长约2mm;花瓣5,紫色或紫红色,长圆状披针形,长5~6mm;雄蕊10,与花瓣近等长,花药黄色。心皮5,直立。蓇葖果,直立。花期7~8月。

原产于东亚。天津有栽培。观赏植物。

#### 5. 火焰草 繁缕景天

*Sedum stellariaefolium* Franch. Pl. David. 1: 130. 1884.

一年生或二年生矮小草本。植株有腺毛。茎直立,褐色,略呈木质,高7~15cm,有分枝。叶互生,宽椭圆形或倒卵状菱形,长1~1.5cm,宽5~10mm,单歧聚伞花序顶生于茎及侧枝上;花黄色或黄绿色,小花梗细长,长5~10mm;萼片绿色,细小,披针形,长1~2mm;花瓣黄色,长圆状披针形,长4~5mm;雄蕊与花瓣等长或稍短;心皮分离,直立,略短于花瓣。蓇葖果,顶端细尖,长3~4mm;种子多数,种皮有纵纹。

产天津蓟县盘山。成丛生于山地阴湿石隙、草地或田埂上。分布几遍全国。

#### 6. 景天三七 土三七 费菜 (图263)

*Sedum aizoon* L. Sp. Pl. 430. 1753.

多年生草本。全草肉质肥厚。自根状茎发出粗壮的地上茎,单1,直立,高30~40cm,不分枝或有时上部分枝。叶椭圆状披针形至长圆状披针形,长5~7cm,宽1~1.5cm,顶端急尖或钝,基部渐窄楔形,边缘有锯齿,几无柄。聚伞花序,分枝平展;花密生,萼片5,线形,不等长,长3~5mm,顶端钝;花瓣5,黄色,椭圆状披针形,长6~10mm;雄蕊10,较花瓣为短,心皮5,卵状长圆形,基部合生,腹面有囊状突起。蓇葖果呈星芒状排列,叉开几至水平排列。花期7~8月。

产天津蓟县。生山坡、山沟、草丛中。分布于我国北部山地至长江流域。朝鲜、蒙古、前苏



图262 景天 *Sedum erythrostictum*



图263 景天三七 *Sedum aizoon*

联、日本也有。

全草药用,主要用于活血、止血。盆栽供观赏。

## 6. 伽蓝菜属 *Kalanchoe* Adans.

常绿半灌木。茎、叶肉质,多浆汁,老茎常稍木质化。茎直立,分枝。叶对生,单叶全缘或羽状深裂;叶片扁平,肉质,有毛或无毛,叶柄明显。聚伞圆锥花序;花4数,直立,白色、红色或黄色;花萼不膨大,萼片分离或结合仅达中部;花冠成长管状,合生,上部4裂,裂片平展、肥厚;雄蕊4~8,花丝着生在花冠管中部或中部以上;心皮4,分离,胚珠多数。蓇葖果,有数轮种子。

约200种,分布于热带、亚热带,非洲最多。我国自生5种。天津常见栽培1种。

### 1. 燕子海棠 红花落地生根

*Kalanchoe blossfeldiana* Poell. in Fedde. Rep. 35.159.1934.

多年生肉质草本或半灌木。株高30~60cm。茎直立,多分枝,无毛。叶对生,叶片肉质,鲜绿色,长圆状匙形或长圆状倒卵形,长3~7cm,宽2~3cm,顶端圆钝,基部渐狭略成匙形,边缘有圆齿或近全缘;叶柄不明显。花猩红色,多数,成紧密聚伞花序;花萼4裂;花冠长管状,基部稍膨大,上部4裂,径7~8mm,裂片三角形;雄蕊4,花丝着生在花冠管上部;心皮4,分离。蓇葖果,一般在温室栽培时不成熟。花期2~5月。

原产非洲,世界各地均有栽培。天津温室盆栽,供观赏。

## 7. 莲花掌属 *Echeveria* DC.

多年肉质草本或半灌木。无茎或有茎,常不分枝。叶多基生成莲座状,茎生叶互生,并常在分枝顶端成莲座丛。聚伞花序,常单歧分枝似总状并偏向一侧,或二歧分枝呈圆锥状;萼片5,基部合生;花瓣5,合生成管状,上部分裂,裂片直立仅顶端稍外展,基部宽展并有棱;雄蕊10,排成2轮;心皮5,离生。蓇葖果。

约100种,主产美洲热带和亚热带。我国引入栽培数种。天津常见栽培3种。

### 分种检索表

1. 茎叶密生棕褐色毛,叶肥厚,深绿色,边缘无深色斑纹…………… 1. 绒毛掌 *E. pulvinata* Rose
1. 茎叶光滑无毛,多少被白粉,叶厚不超过1cm。
  2. 莲座丛直径5~10cm,根状茎不伸长,不分枝;花较小,直径约1cm,红色带黄…………… 2. 八宝掌 *E. secunda* Booth
  2. 莲座丛直径10~25cm,下面根状茎粗壮,常伸长,有分枝,半直立,高可达30cm;花较大,直径1.5~2cm,外面粉红色,里面黄色…………… 3. 莲花掌 *E. glauca* Baker

### 1. 绒毛掌 毛拟石莲花 (图264)

*Echeveria pulvinata* Rose, in Britt. et Rose, in Bull. N. Y. Bot. Gard. 3:5.1903.

常绿肉质草本。茎直立,有少数分枝,茎枝密生棕褐色毛,枝端有莲座状叶丛。叶肥厚,稍凸,深绿色,有灰白色丝绒状长毛,叶片窄长倒卵形或狭椭圆形,长3~5cm,宽1~2cm,顶端急尖,基部匙形,全缘,边缘常带红棕色。花茎上伸或斜展,高约30cm,花10余朵排成单侧聚伞花序;花萼绿色,顶端带红色,5深裂;花冠猩红色,略呈钟状,有明显5棱,长达1.5cm,顶端5裂,裂片稍外展。花期1~3月。

原产墨西哥。天津各公园温室常见栽培。观赏植物。

## 2. 八宝掌 拟石莲花 石莲花

*Echeveria secunda* Booth ex Lindl. in Bot. Reg. Misc. 24:59.1838.

肉质无茎草本。有粗壮走茎,由走茎节部产生新叶丛而长成新植株。基生叶莲座状,叶片有细密白粉易擦落,倒卵形或狭倒卵状匙形,长5~7cm,宽2~3cm,顶端有短尖,尖头常带红色,基部宽楔形或狭缩近匙形。花茎腋生,上升,细长,长约30cm,有稀疏卵状肉质苞片,顶端有8~20朵花排成一侧的单歧聚伞花序,小花梗明显,长1~2cm,向上渐短;花萼绿色,5深裂,裂片短小,长约5mm;花冠深红色,深裂,靠拢成锥状,基部宽阔向上渐狭,长1~1.5cm,顶端裂片外展,明显分离,三角卵形带黄色;雄蕊10,深黄色;心皮5,聚拢成子房状,基部各有一肉质鳞片。花期夏季。

原产墨西哥。天津温室有栽培。观赏植物。

## 3. 莲花掌 石莲花 荷花掌

*Echeveria glauca* Baker, in Saund. Refug. Bot. 1:sub. t.61.1863 — *Cotyledon glauca* Baker

半灌木或草本状。高达60cm。根状茎粗壮,半直立,密被近螺旋状着生的宽扁叶痕,生有多数细长丝状气根,叶痕腋部常生出新的小莲座丛,莲座丛长大后,其下也生出新的根状茎,成为老茎的分枝。叶蓝灰色,嵌镶排列成一莲座丛,幼时无茎,长大后其下面根状茎,增长半直立,把莲座丛支起生于其顶端;叶片稍肉质,倒卵匙形,长5~8cm,最宽处2.5~4cm,顶端阔而圆或近平截,中央有一小突尖,长约1mm,红色,基部窄缩成匙状,长约占叶长的1/3~1/2,全缘;无叶柄。花茎腋生,高20~30cm,花10~20,成单歧聚伞花序;花萼绿色线形;花冠外面粉红色,里面黄色,长约1.5cm,顶端稍外展。花期6~8月。

原产墨西哥。天津温室有栽培。观赏植物。

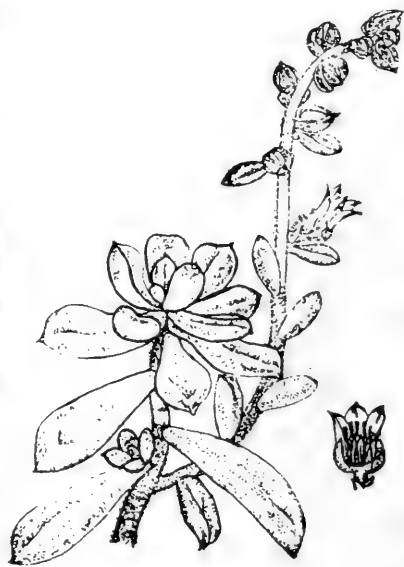


图 264 绒毛掌 *Echeveria pulvinata*

# 33 虎耳草科 Saxifragaceae

草本,灌木或小乔木。单叶互生或对生,或为复叶,常无托叶。花两性,稀单性或花序边缘花成中性,通常辐射对称,稀不整齐;花序为总状、伞房状、聚伞状或圆锥花序,稀单生;花被2层,稀为1层而无花瓣;萼管通常存在;萼片与花瓣通常4~5数,有时萼片成花瓣状;雄蕊5~10,或多数,如与花瓣同数,则与后者互生,心皮2~3,偶5个心皮组成。完全结合或部分结合,偶全分离;子房上位或下位,稀半下位,中轴胎座或侧膜胎座,1~5室,每室有胚珠多数。蒴果或浆果,稀蓇葖果;种子小,有翅或无翅,有胚乳,子叶扁平。

约80属,1200种。主产北温带。我国27属,约400种。天津8属,11种。



## 分属检索表

1. 草本。
  2. 2~3 回三出复叶;圆锥花序;花有花瓣 ..... 1. 红升麻属 *Astilbe* Buch. - Ham.
  2. 单叶。
    3. 花无花瓣。
      4. 有茎生叶;花 5 数;心皮 5;叶披针形 ..... 2. 扯根菜属 *Penthorum* L.
      4. 叶基生, 2~3 枚, 卵形至心脏形;圆锥花序;心皮 2 ..... 3. 独根草属 *Oresitrophe* Bge.
    3. 花有花瓣;花单生或成花序;雄蕊 10, 全能育 ..... 4. 虎耳草属 *Saxifraga* L.
1. 灌木;叶对生或互生。
  5. 浆果, 子房下位;1 室;叶互生 ..... 5. 茶藨子属 *Ribes* L.
  5. 蒴果;子房下位或半下位;2~4 室;叶对生。
    6. 花同型, 全能育。
      7. 花 5 数;雄蕊 10;植株有星状毛 ..... 6. 溲疏属 *Deutzia* Thunb.
      7. 花 4 数;雄蕊多数;植株无星状毛 ..... 7. 山梅花属 *Philadelphus* L.
    6. 花 2 型, 花序边缘有大形不育花, 或全为不育花 ..... 8. 八仙花属 *Hydrangea* L.

### 1. 红升麻属 *Astilbe* Buch. - Ham.

多年生草本。有粗壮根状茎。茎基部通常有褐色膜质鳞片或有褐色长毛。叶互生, 单叶或 2~4 回三出复叶, 有长柄, 小叶披针形至卵形, 有锯齿, 有膜质托叶。花小, 两性或单性, 排成圆锥花序;萼 4~5 裂, 花瓣 3~4 或更多, 有时缺, 白色或粉红色;雄蕊 8~10;雌蕊 2 或 3 心皮, 分离或合生。果为蒴果或蓇葖果;种子小。

约 25 种, 分布于亚洲和北美。我国约 15 种。天津 1 种。

#### 1. 红升麻 (图 265)

*Astilbe chinensis* (Maxim.) Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. 1:144. 1875 —— *Hoteia chinensis* Maxim.

多年生草本。高 40~100cm。根状茎肥厚。茎与叶柄散生棕褐色长毛。基生叶 2~3 回三出羽状复叶, 有时顶生复叶, 为具 5 小叶的羽状复叶;小叶卵形、椭圆形或卵状长圆形, 顶端渐尖, 基部圆形或宽楔形, 边缘有重锯齿, 两面无毛或沿脉有锈色长毛, 叶长 2~8cm, 宽 1~5cm;茎生叶较小, 2~3cm;托叶膜质, 棕褐色, 卵状披针形, 长约 1cm。圆锥花序长 15~30cm, 总花梗密生棕色卷曲长柔毛;苞片卵形, 较花萼稍短;花小, 密集, 几无梗;花萼长 1.5mm, 宿存;花瓣 5, 红紫色, 线形, 长约 5mm, 早落;雄蕊 10, 长 2.5~3mm;心皮 2, 离生, 子房上位。蓇葖果 2, 长约 3mm, 含多数种子。花期 6~7 月, 果期 9 月。

根状茎药用, 强筋健骨, 活血止痛, 强心。



图 265 红升麻 *Astilbe chinensis*

## 2. 扯根菜属 *Penthorum* L.

多年生直立草本。单叶，互生，无柄，长椭圆状线形，有锯齿。聚伞花序，花偏生于一侧，顶部近弯曲；花小，黄绿色，两性；萼片5，花瓣5或无花瓣；雄蕊10；心皮5，基部合生，胚珠多数。蒴果，5浅裂，顶端具5喙；种子细小，多数，卵形。

3种。分布于亚洲至北美洲。我国1种。天津也有。

### 1. 扯根菜 (图 266)

*Penthorum chinense* Pursh, Fl. Amer. Sept. 1: 323.

1814.

多年生草本。高30~80cm。茎紫红色或黄色，光滑。叶披针形至狭披针形，长3.5~10cm，宽4~12mm，顶端渐尖，基部楔形，边缘有细锯齿，两面光滑；叶柄短；无托叶。数枝蝎尾状聚伞花序顶生，花偏生于一侧；分枝疏生短腺毛；苞片小，卵形或钻形；花梗短，花小，直径约4mm，黄绿色，萼钟状，5裂，裂片三角形，深可达萼之基部，顶端略钝；无花瓣；雄蕊10，生于萼上，并伸萼外；心皮5，基部合生，子房5室，胚珠多数，花柱短，柱头扁球形。蒴果压扁，五角形，红紫色，直径约6mm，有5短喙呈星状斜展，开裂时由喙之基部盖裂；种子小，红色。花果期7~10月。

产天津蓟县盘山，生于水边湿地。分布于全国各地。日本、前苏联、朝鲜也有。

苗叶可食；民间用全草入药，消肿、利水、散淤、行气。



图 266 扯根菜 *Penthorum chinense*

## 3. 独根草属 *Oresitrophe* Bge.

多年生草本。根状茎粗壮，有鳞片。叶基生，2~3，有柄。叶片卵形至心形，边缘有锯齿。聚伞状圆锥花序生无叶的花葶上，无苞片；花有短柄；花萼花瓣状，粉红色，裂片5；无花瓣；萼筒极短，基部与子房合生；雄蕊10~14，着生于花萼的基部；心皮2，合生，1室，子房上位，有2个侧膜胎座，胚珠多数。蒴果。

仅1种，产我国北部至东北部。天津蓟县山地有分布。

### 1. 独根草 (图 267)

*Oresitrophe rupifraga* Bge. in Mém. Sav. Etrang. Acad. Sci. St.—Pétersb. 2: 105. 1833.

多年生草本，根状茎粗壮。叶基生，2~3枚，叶片卵形至心形，长4~12cm，宽3~12cm，顶端急尖或短渐尖，基部心形，边缘有不整齐的牙齿，牙齿有骤尖头，上面几无毛或有短柔毛，后变无毛；叶柄长2.5~12cm。花葶直立，高12~17cm，上面生短腺毛；聚伞状圆锥花序直立，密生短腺毛，苞片退化；花梗长3~5mm；萼管钟状，裂片5，椭圆形或长圆形，钝头，白色或淡粉红色，呈花瓣状，长3~5mm；无花瓣；雄蕊10(14)，长约3mm，成对着生；心皮2，合生，花柱2，侧膜胎座。蒴果，长5mm，有多数种子。花期4~5月。



产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港。生山谷或悬崖的岩石缝中。分布于河北、辽宁、山西。

#### 4. 虎耳草属 *Saxifraga* L.

多年生，稀一、二年生草本。有时有匍匐茎或球茎。茎常簇生或单一。叶常基生，茎生叶互生，有长柄，叶柄通常无叶鞘。总状花序、圆锥花序或伞房花序，有时单生；花两性，白色、粉红、黄色或紫色；萼片5裂，基部与子房结合；花瓣5，全缘，脉纹常显著，基部狭窄成短爪；雄蕊10，花丝基部常宽扁；花托扁平或呈杯状，与子房连合；心皮2，基部合生，花柱2，子房2室。子房上位或半下位。胚珠多数。蒴果，顶端呈2喙状，由近顶端内部边缘开裂，种子多数。

约400种，分布于北温带。我国约200种。天津1种。

##### 1. 虎耳草 (图 268)

*Saxifraga stolonifera* Meerb. Afbeld. Pl. 23. 1775 —  
*S. sarmentosa* L.

多年生草本。高14~45cm。有细长的匍匐茎，紫红色。叶数片全基生或有时1~2个生茎下部；叶片圆形或肾形，长1.7~7.5cm，宽2.4~12cm，基部心形或截形，边缘有不明显的9~11浅裂，或不规则的钝锯齿，肉质；两面有长伏毛，上面绿色，常有白斑，下面紫红色或有斑点；叶柄长3~10cm，密生褐色柔毛。圆锥花序稀疏；花梗上有短腺毛；苞片披针形，长3~5mm，有柔毛；萼片5，卵形，稍不等大；花瓣5，白色，上面3片小，卵形，长2.8~4mm，有红斑点，下面2片大，披针形，长0.8~1.5cm；雄蕊10，花丝棒状，较萼片长约1倍，花药紫红色；心皮2，合生，子房球形，花柱纤细，柱头极小。蒴果卵圆形，长4~5mm，顶端2深裂，呈喙状。种子卵形，有瘤状突起。花期5~8月。

产天津蓟县盘山住户家水井中，恐为逸生者。生山地阴湿处。自台湾、华南、西南至陕西、河南西南部广布。天津温室有栽培。

供观赏；全草药用，清热解毒，凉血止血，治中耳炎等症。



图 267 独根草 *Oresitrophe rupifraga*

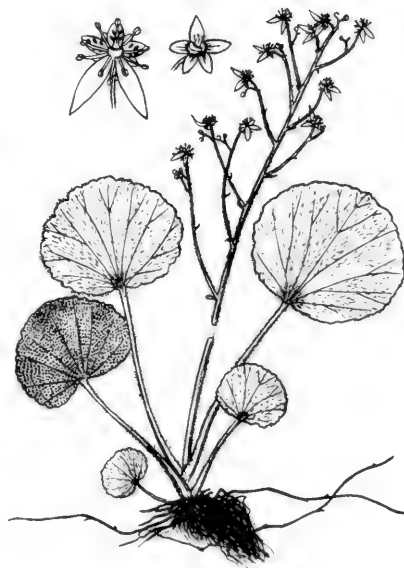


图 268 虎耳草 *Saxifraga stolonifera*

#### 5. 茶藨子属 *Ribes* L.

落叶灌木，少为常绿，枝无刺或有刺。单叶，互生或在短枝上成簇生，有叶柄，常掌状分裂，



无托叶。花两性或单性而雌雄异株；单生或排成总状花序，或数朵簇生叶腋；花4~5数，稀多数，萼筒钟状、管状或碟形，与子房合生；萼片直立或反折，常有色彩，花瓣状；花瓣4~5，较萼片小，不显著，常退化成鳞片状；雄蕊4~5，短于或长于萼裂片，并与其对生，花丝基部有时有乳头状腺体；子房下位，1室，有2个侧膜胎座；胚珠多数，花柱2。果为浆果，顶有宿存的萼片；种子多数。

约150种。分布于北温带和较寒冷的山区。我国45种。天津2种。

### 分种检索表

1. 叶两面无棕褐色锈斑；掌状，3裂；总状花序长可达16cm，花可达40朵；花黄绿色…………… 1. 东北茶藨子 *R. mandshuricum* (Maxim.) Kom.  
 1. 叶下面有棕褐色锈斑，掌状，3~5深裂；总状花序短，有5~10朵花；花鲜黄色…………… 2. 香茶藨子 *R. odoratum* Wendl.

#### 1. 东北茶藨子 山麻子 (图269)

*Ribes mandshuricum* (Maxim.) Kom. in Acta. Hort.

Petrop. 22:437. 1904. Fl. Manch. 2 pt 2.

灌木，高1~2m。枝灰褐色，剥裂。叶大，叶柄长3~8cm，有短柔毛；叶片掌状3裂，长4~10cm，宽4~9cm，中裂片较侧裂片长，顶端长锐尖，基部心形，边缘有尖锐齿牙，表面绿色，散生白色细柔毛，背面淡绿色，密生白色绒毛。总状花序，长2.5~10(16)cm，花序轴粗，有密毛，初时直立，后下垂；花可达40朵，花梗短，长1~2mm，花两性，萼筒短钟状，萼裂片5，反卷，长2~2.5mm，带绿色或黄色，倒卵形；花瓣5，楔形，绿黄色，很短小，着生在萼筒上；雄蕊5，与花瓣互生，伸出，花盘有5个明显的乳头状腺体；花柱2裂，子房下位。浆果球形，红色，直径7~9mm。花期5~6月，果期7~8月。

产天津蓟县山区。生于山坡杂木林中或山谷林下。分布于东北、华北及西北地区。朝鲜、前苏联也有。

果肉味酸可食，果可制果酱或酿酒；种子可榨油。

#### 2. 香茶藨子 黄丁香 (图270)

*Ribes odoratum* Wendl. in Bartl. et Wendl. Beitr. 2: 15. 1825; Bailey, Manual Cult. Pl. 472.

1949.

灌木。高达2m，幼枝密被白色柔毛。叶片轮廓卵形、肾圆形至倒卵形，3~5深裂，顶端有粗钝齿牙，基部楔形至截形，宽3~7cm，上面无毛，下面有短柔毛和疏棕褐色锈斑。花两性，有香气，5~10花成短总状花序，下垂；苞片卵形，叶状，花序轴有白色柔毛；萼片5，黄色，基部结合成筒状，萼筒长12~15mm，宽2~2.5mm，裂片反卷或伸展，长不及萼筒之半；花瓣5，淡粉红色，较萼裂片小，长为萼裂片之半，不显著；雄蕊5，与花瓣互生；心皮2，合生；子房下位，1室，有2个侧膜胎座，含多数胚珠，花柱1，柱头2裂。浆果近球形，直径约8mm，黑色或黑紫色。花期4~5月，果期6~7月。



图269 东北茶藨子 *Ribes mandshuricum*





原产美国。天津各公园、庭院和街头绿地常见栽种。喜光,喜温暖湿润气候,耐旱,耐寒,耐盐碱,生长快,为天津市主要耐盐树种之一。用种子或分株繁殖。

供观赏。

## 6. 溲疏属 *Deutzia* Thunb.

落叶灌木,稀常绿。小枝中空或有白色髓心;树皮通常灰褐色,片状脱落。单叶,对生;无托叶,叶片有锯齿或有粗牙齿,通常有星状毛,有时混生柔毛。花两性,花序伞房状、聚伞状或圆锥状,稀单生,常顶生或侧生小枝上;花通常白色、粉红色或蓝紫色,周位花;萼裂片5;花瓣5;雄蕊10,2轮,稀更多,内外两轮的大小和形状常不同,花丝带翅,或近顶端有2裂齿;子房下位,3~5室,每室多数胚珠,花柱3~5,离生,蒴果3~5瓣裂,种子小,多数,褐色。

约60种。分布于北温带。我国约50种。天津2种。



图 270 香茶藨子 *Ribes odoratum*

### 分种检索表

1. 聚伞花序,只有1~3花;叶背灰白色,密生星状毛;星状毛有6~9辐射枝,无中央射线 ..... 1. 大花溲疏 *D. grandiflora* Bge.  
 1. 伞房花序,有多数小花;叶背除星状毛外,沿中脉附近有白色长单毛 ..... 2. 小花溲疏 *D. parviflora* Bge.

#### 1. 大花溲疏 (图 271)

*Deutzia grandiflora* Bge. in Mem. Div. Sav. Acad. Sci. St. Petersburg. 2: 104. 1833.

灌木,高1~2m。小枝灰褐色,光滑,主枝灰色,皮不剥落。叶对生,有短柄;叶片卵形,长2~5cm,宽1~2.3cm,顶端尖或短渐尖,基部圆形,边缘有密而细的小锯齿,上面粗糙,散生有4~5辐射枝的星状毛,下面灰白色,密生有6~9辐射枝的星状毛。聚伞花序,生侧枝顶端,有1~3花;萼筒密生星状毛,萼裂片5,披针状线形;花瓣5,白色,椭圆状长圆形或倒卵状椭圆形,长1~1.5cm,外面有稀疏的星状毛;雄蕊10,花丝上部有2裂齿;子房下位,花柱3。蒴果半球形,直径4~5mm,有宿存花柱。花期4~5月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山、小港。生山谷、路旁石崖上或灌丛中。分布于东北、河北、山西、陕西、甘肃、河南、山东、湖北、四川。朝鲜也有。

可栽培于庭院中,供绿化观赏。

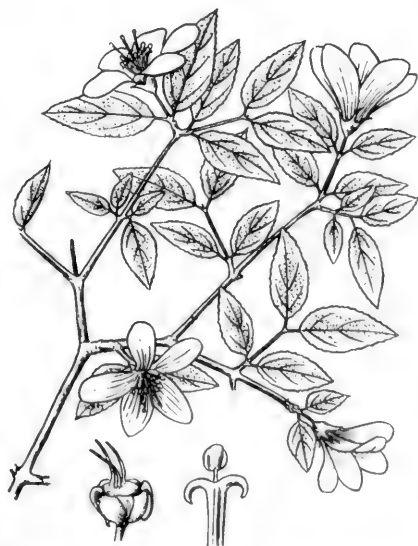


图 271 大花溲疏 *Deutzia grandiflora*



## 2. 小花溲疏 (图 272)

*Deutzia parviflora* Bge. in Mem. Sav. Etr. Acad. Sci. St. Petersburg. 2: 105. 1833.

落叶灌木, 高 1~2m, 小枝黄褐色, 初生星状毛, 后渐脱落, 花枝灰褐色, 皮剥裂。叶对生, 有短柄, 长 5~8mm; 叶片卵形、狭卵形或菱状卵形, 长 5~8cm, 顶端急尖或短渐尖, 基部圆形或宽楔形, 边缘有细密锯齿, 上面绿色, 疏生有 5~8 辐射枝的星状毛, 下面淡绿色, 星状毛有 8~11 辐射枝, 在中脉上有白色长柔毛。花序伞房状, 花小, 白色, 多花; 花梗和长萼有星状毛, 萼筒宽钟状, 裂片 5, 宽卵形, 长约 1mm, 顶端急尖, 边缘有纤毛; 花瓣 5, 白色, 倒卵形, 长约 6mm; 雄蕊 10, 花丝扁, 上部无齿或有短钝齿; 子房下位, 花柱 3。蒴果近球形, 有星状毛。花期 5~6 月, 果期 7~8 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港等山地。生沟边、林缘。分布于东北、河北、河南、甘肃。朝鲜、前苏联也有。

可栽培供观赏。



图 272 小花溲疏 *Deutzia parviflora*

## 7. 山梅花属 *Philadelphus* L.

落叶灌木, 枝有白色髓心, 树皮剥落或不剥落。芽小, 埋藏于叶柄基部或微露出, 有覆瓦状鳞片。单叶, 对生。基出 3~5 脉, 全缘或有锯齿, 花两性, 白色, 常芳香; 单生或数朵排成聚伞花序, 有时为总状花序; 花 4 数, 萼片与花瓣各 4; 雄蕊多数; 子房下位或半下位, 4 室, 有时 3~5 室, 中轴胎座。蒴果, 4 瓣裂; 有多数种子; 种子小, 微具翅。

约 75 种, 分布于北温带。我国约 12 种。天津 1 种。

### 1. 太平花 (图 273)

*Philadelphus pekinensis* Rupr. in Mel. Biol. 2: 543. 1858.

灌木。高达 2m, 枝条对生, 一年生枝光滑无毛, 带紫褐色; 老枝栗褐色, 偶灰褐色。叶对生, 有短柄; 叶片卵形或狭卵形, 长 1.5~9cm, 宽 1.4~4cm, 顶端渐尖, 基部宽楔形或圆形, 边缘有小锯齿, 两面无毛。总状花序, 有 5~9 朵花; 花序轴和花梗均无毛; 花梗长 3~8mm; 萼筒无毛, 花萼裂片 4, 宿存, 三角状卵形; 暗黄绿色, 长 4~5mm, 外面无毛, 内面沿边缘有短柔毛; 花瓣 4, 白色, 倒卵形, 长 0.9~1.2cm; 雄蕊多数; 子房下位, 4 室, 胚珠多数, 花柱上部 4 裂, 柱头近匙形。蒴果球状倒圆锥形, 直径 5~7mm, 4 瓣裂; 种子纺锤形, 淡褐色, 稍扁, 长 2~



图 273 太平花 *Philadelphus pekinensis*



2.5mm。花期5~6月,果期8~9月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港、盘山。生山坡或溪边灌丛,各地常见栽培。分布于辽宁、河北、山西、陕西、河南、甘肃、江苏、浙江、四川。朝鲜也有。

天津见于公园栽培,为庭园绿化观赏植物。

## 8. 八仙花属 *Hydrangea* L.

半灌木或灌木,有时攀缘状。枝有白色或黄色髓部,树皮剥落。单叶,对生,有柄,叶缘常有锯齿,无托叶。花多数,组成顶生的圆锥花序或聚伞花序;花白色、粉红色或淡蓝色,两性,居花序中央,萼裂片和花瓣均4~5;雄蕊10,或8~20;心皮2~5,子房2~5室,下位或半下位;花柱2~5;花序边缘常有大型不孕花;不孕花仅有3~5片花瓣状萼片。果为蒴果,由顶部开裂;种子微小,多数,有翅或无翅。

约80种。分布于亚洲及南、北美洲。我国约25种。天津2种。

### 分种检索表

1. 花序边缘花为不孕花,当中的为结实的两性花 ..... 1. 东陵八仙花 *H. bretschneideri* Dipp.  
1. 花序球形,全为不孕花,白色、粉红色或蓝色 ..... 2. 绣球 *H. macrophylla* (Thunb.) Seringe

#### 1. 东陵八仙花 (图274)

*Hydrangea bretschneideri* Dipp. Handb. Laubh 3: 320. 1893; 陈焕镛, 植物分类学报 3: 142. 1954.

落叶灌木,高1~3m。幼枝有短柔毛。二年生枝栗褐色,皮开裂,呈长片状剥落。叶对生,长圆状倒卵形或近椭圆形,长7~13cm,宽3.5~6cm,顶端短尖或渐尖,基部近楔形,边缘有尖锯齿,上面绿色,无毛或脉上有毛,下面灰绿色,有卷曲长柔毛;叶柄长1~3cm,有长柔毛。伞房花序顶生,宽10~15cm;花序轴与花梗有长柔毛;花二型;边缘不孕花,直径2~2.5cm,有大型萼片4,全缘,白色,有时变淡紫色或淡黄色,花瓣状,宽卵形,长1~2.5cm;两性花小,淡白色,萼筒有疏毛,萼裂片5,披针形;花瓣5,离生;雄蕊10,不等长;花柱3,稀2,子房大半部下位。蒴果近卵形,顶端孔裂,有宿存萼,种子两端有翅。

产天津蓟县山区。标本采于小港。生山坡、山谷林下或林缘。分布于河北、山西、河南、甘肃、青海、湖北、四川。

为观赏树种;木材可做农具等用材。

#### 2. 绣球 阴绣球 (图275)

*Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Seringe, in DC. Prodr. 4: 15. 1830. — *Viburnum macrophyllum* Thunb.

落叶灌木。小枝粗壮。有明显的皮孔与叶迹。叶对生,椭圆形至宽卵形,长7~20cm,宽



图274 东陵八仙花 *Hydrangea bretschneideri*



4~10cm,稍厚,顶端短渐尖,基部宽楔形,边缘除基部外有粗锯齿,无毛或有时背脉上有粗毛;上面鲜绿色,下面黄绿色;叶柄长1~3cm。伞房花序顶生,球形,直径可达20cm;花梗有柔毛;花极美丽,白色、粉红色或变为蓝色,全为不孕花;萼片4,宽卵形或圆形,长1~2cm。花期夏季。

原产我国中部。天津各公园、庭院常见盆栽。供观赏。



图 275 绣球 *Hydrangea macrophylla*

### 34 海桐花科 Pittosporaceae

乔木、灌木或木质藤本。单叶,互生或轮生,无托叶。花两性,稀单性或杂性,辐射对称;单生或组成伞房花序、聚伞花序或圆锥花序;萼片、花瓣和雄蕊5枚,花瓣常有爪;雄蕊具2~5合生心皮,子房上位,1室,有时分成完全或不完全的2~5室,侧膜胎座或中轴胎座,胚珠多数,倒生。果为浆果或蒴果;种子多数,藏于有黏质的果肉内,种皮薄,胚小,胚乳丰富。

9属,约200种,广布于东半球的热带和亚热带地区,主产大洋洲。我国1属,34种。天津栽培1种。

#### 1. 海桐花属 *Pittosporum* Banks

常绿灌木或乔木。单叶,互生,在小枝上有时轮生,全缘或有波状齿。花两性,圆锥花序或伞房花序,顶生或单生于叶腋;萼片、花瓣和雄蕊均5枚;花瓣狭,基部粘合或几达中部;子房上位,为不完全的2室,稀3~5室,胚珠少数至多数,侧膜胎座。蒴果,球形、卵形或倒卵形;果瓣2~5,木质或革质;种子多数,藏于红色胶质或油质的果肉内。

约160种,分布于东半球的热带和亚热带地区,我国约有34种,产西南部至台湾。天津栽培1种。

##### 1. 海桐花 (图 276)

*Pittosporum tobira* (Thunb.) Ait. Hort. Kew. ed. 2.

(2):37.1811 — *Euonymus tobira* Thunb.

常绿灌木或小乔木,高2~3m,枝条近轮生,嫩枝上有黄褐色柔毛,单叶,互生,常聚生枝端,革质,倒卵形,长5~12cm,宽2~4cm,顶端钝圆,或微凹,基部楔形,全缘;叶柄长5~15mm,两面光滑,边缘外卷,长3~8cm,宽2~4cm。伞房花序圆锥状,顶生,密生短柔毛,花白色,后变黄色,芳香;萼片5,卵形,基部连合,长约5mm;



图 276 海桐花 *Pittosporum tobira*

花瓣 5,倒披针形,顶端钝,长约 12mm;雄蕊 5;子房卵球形,密生短柔毛;花柱长约 3mm,柱头头状。蒴果卵状球形,长 6~12mm,密生短柔毛,3 瓣裂,果皮木质,厚约 2mm;种子多数,肾形,暗红色。花期 5~6 月。

原产我国广东、福建、浙江、江苏等地。天津公园温室盆栽,供观赏。

## 35 杜仲科 *Eucommiaceae*

落叶乔木。含胶汁,枝具片状髓。单叶,互生,有叶柄,无托叶,边缘有锯齿。花单性,雌雄异株,无花被,生于幼枝基部的苞腋内,与叶同时或先叶开放;雄花簇生,有短柄;雄蕊 4~10,花丝短,花药线形;雌花单生,有短柄;雌蕊由 2 个合生心皮组成,子房扁,长椭圆形,1 室,含 2 倒生胚珠。果为具翅的小坚果,扁平,长椭圆形;种子 1,具丰富胚乳。

本科仅 1 属,1 种,特产于我国长江下游各省。天津有栽培。

### 1. 杜仲属 *Eucommia* Oliv.

属特征同科。

#### 1. 杜仲 (图 277)

*Eucommia ulmoides* Oliv. in Hook. f. Icon. Pl. 20: Pl. 1 950. 1890 et. 1. c. 24: Pl. 2361. 1895.

落叶乔木。高达 20m。树皮灰色,折断时可见银白色细胶丝,小枝无毛,淡褐色或黄褐色,枝具片状髓。单叶互生,卵状椭圆形或长圆状卵形,叶片长 6~16cm,宽 3~7cm,纸质,端锐尖,叶基宽楔形或圆形,叶缘有锯齿,有时略成钩状,表面无毛,背面脉上有长柔毛,侧脉 6~9 对;叶柄长 1~2cm。花单性,雌雄异株,无花被,常先叶开放,生于小枝基部,雄花有短梗,长约 9mm;雄蕊 4~10,花药线形,花丝极短;雌花有短花梗,长约 8mm;子房狭长,顶端有 2 叉状花柱,1 室,胚珠 2。果为具翅小坚果,长 3~4cm(连柄),宽约 1cm,顶端有凹口;翅革质,包围着小坚果;坚果扁平,内含 1 粒种子。花期 4~5 月,果期 9~10 月。

原产我国长江流域各省。天津有栽培。

树皮药用,补肝肾,强筋骨,安胎,降血压;木材可制家具和供建筑用材;种子可榨油;树皮含杜仲胶 22.5%,为硬橡胶,绝缘性能好,吸水性极小,为制造海底电缆和黏着剂的重要材料;耐酸、碱、油及化学试剂的腐蚀,可制造各种耐酸碱容器的衬里和输油胶管。



图 277 杜仲 *Eucommia ulmoides*

## 36 悬铃木科 *Platanaceae*

落叶乔木。树皮苍白色,常成片状剥落。芽卵形,端尖,外仅 1 片芽鳞,包于膨大的叶柄基内;无顶芽。单叶互生,有长柄,叶片掌状裂;托叶膜质,早落。花雌雄同株,密集成单性球形头

状花序,生于不同的花枝上;雄花序无苞片,雌花序有苞片,花被片6~16,排成两轮;雄蕊3~8,与外轮花被片对生;子房上位,离生心皮3~6,每个心皮有1直生胚珠。聚合果球形,由多数具棱角含单粒种子的小坚果组成,小坚果基部为黄色长毛所包。种子1枚,胚小,含少量胚乳。

本科只有悬铃木属(*Platanus* L.)1属。约11种,分布于东南欧、印度和美洲。为世界著名观赏植物。我国引种栽培3种。天津有栽培。

## 1. 悬铃木属 *Platanus* L.

特征同科。

### 分种检索表

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1. 聚合果3~6个串生;叶5~7深裂 .....                   | 1. 三球悬铃木 <i>P. orientalis</i> L.     |
| 1. 聚合果1个或2个串生,稀为3或3个以上;叶3~5浅裂。              |                                      |
| 2. 球形聚合果多为单生;叶裂片宽大于长,背面有绒毛 .....            | 2. 一球悬铃木 <i>P. occidentalis</i> L.   |
| 2. 球形聚合果多2个串生,稀单生或2个以上;叶的中裂片长宽相等;背面光滑 ..... | 3. 二球悬铃木 <i>P. acerifolia</i> Willd. |

#### 1. 三球悬铃木 法国梧桐

*Platanus orientalis* L. Sp. Pl. 999.1753.

树高达30m。叶大,宽三角形,宽10~20cm长,裂片5~7裂,叶裂深达中部以上,裂片狭长,全缘或生疏锯齿,叶基楔形或截形;叶柄长3~8cm,具浅黄色细绒毛。花柱较长,弯曲,宿存,在果熟时呈刚毛状物。聚合果3~6个串生,果径2.5~3.5cm,小坚果长约9mm。花期4~5月,果期9~10月,果实常宿存。

原产欧洲东南部和亚洲西部。天津各公园、庭院常有栽培。

#### 2. 一球悬铃木 美国梧桐

*Platanus occidentalis* L. Sp. Pl. 999.1753.

树高40~50m。叶宽三角状,宽10~20cm,裂片3~5浅裂,具粗齿,背面有绒毛,叶基截形或心脏形。聚合果单生,稀2个串生,果径3~4.5cm,熟时光滑,无刺毛;小坚果长约15mm,果端截形或有短花柱。

原产北美。我国引种栽培。天津有栽培。见于南开大学校园和绿化用树种。

#### 3. 二球悬铃木 悬铃木 英国梧桐 (图278)

*Platanus acerifolia* (Ait.) Willd. Sp. Pl. 4(1): 474.1797 —— *P. hispanica* Nuenschh.

树高达35m,干直。幼枝密生褐色柔毛。叶宽三角状,宽12~25cm,裂片3~5浅裂,边缘无细齿或仅有少数细齿,中央裂片长与宽近相等,叶基截形至心形。聚合果球形常2个串生,有时单生或3个串生,果径2~3.5cm;小坚果长约9mm,具残存花



图278 二球悬铃木 *Platanus acerifolia*

柱,刺毛状。花期5月,果期9~10月。

原产欧洲。天津普遍栽培。本种为法国梧桐与美国梧桐的杂交种,最初在英国育成,现已广泛栽培。

常作行道树及庭院庇荫树。木材质硬,可用制箱柜等。

播种或扦插繁殖。

## 37 蔷薇科 Rosaceae

落叶或常绿乔木、灌木或草本,有刺或无刺。叶互生,稀对生,单叶或复叶;有明显托叶,常对生,有时连生于叶柄上,稀无托叶。花两性而整齐,稀单生,周位花或上位花;花轴上端发育成花托(称萼筒),边缘着生萼片、花瓣和雄蕊;萼片和花瓣同数,通常4~5,覆瓦状排列,稀无花瓣;雄蕊通常多数,有时5,稀1~2;花丝离生;心皮1至多数,分离或结合;子房上位、半下位或下位,每心皮有1或多数直立或悬垂的胚珠;花柱与心皮同数,有时连合,顶生,侧生或基生。果实为核果、梨果、蓇葖果或瘦果,稀蒴果。种子多数或极少,通常无胚乳。

全世界约124属,3300余种,分布于各地,以北温带较多。我国约55属,1000余种。天津20属,57种,10变种,7变型。

### 分属检索表

1. 果为开裂的蓇葖果或蒴果;心皮5;花白色;托叶有或无;灌木。
  2. 蓇葖果;种子无翅;花较小,直径不超过2cm。
    3. 单叶;伞形花序 ..... 1. 绣线菊属 *Spiraea* L.
    3. 奇数羽状复叶,大型圆锥花序 ..... 2. 珍珠梅属 *Sorbaria* (Ser.) A. Br. ex Aschers.
  2. 蒴果,具5棱;种子有翅;花大,直径3~4cm ..... 3. 白鹃梅属 *Exochorda* Lindl.
1. 果为不开裂的梨果、瘦果或核果;具托叶。
  4. 子房下位或半下位;心皮2~5;常与杯状花托内壁联合;花托在果时变为肉质梨果。
    5. 叶边全缘,果小,梨果状,内含1~5个小核 ..... 4. 栒子属 *Cotoneaster* B. Ehrh.
    5. 叶边有锯齿或裂片。
      6. 心皮成熟时变为坚硬骨质;果实内含1~5小核;叶缘羽状深裂;小枝通常有刺 ..... 5. 山楂属 *Crataegus* L.
      6. 心皮成熟时变为革质或纸质;梨果1~5室。
        7. 单叶或羽状复叶;复伞房花序 ..... 6. 花楸属 *Sorbus* L.
        7. 单叶;伞形、伞房或总状花序,花有时单生。
          8. 子房每室含种子1~2粒。
            9. 花柱离生;果肉内含石细胞 ..... 7. 梨属 *Pyrus* L.
            9. 花柱基部合生;果肉内不含石细胞 ..... 8. 苹果属 *Malus* L.
          8. 子房每室含4至多粒种子;枝条有时具刺 ..... 9. 木瓜属 *Chaenomeles* Lindl.
    4. 子房上位;果为瘦果或核果;萼片宿存;常为复叶,稀为单叶。
      10. 心皮多数,果为瘦果或小核果。
        11. 果实为瘦果,生于杯状或坛状花托里面。
          12. 心皮多数,离生;花托成熟时变肉质而有色泽;羽状复叶;枝常有刺;灌木 ..... 10. 蔷薇属 *Rosa* L.



12. 心皮 1~4; 花托成熟时干燥坚硬; 多年生草本。
13. 花两性, 黄色; 总状花序; 萼筒上有钩状刺毛 ..... 11. 龙牙草属 *Agrimonia* L.
13. 花常杂性; 萼片花瓣状, 紫红以; 无花瓣; 穗状花序 ..... 12. 地榆属 *Sanguisorba* L.
11. 果实为小核果或小瘦果, 生于扁平或隆起的花托上。
14. 灌木, 稀草本。
15. 茎常有刺; 聚合小核果; 复叶, 稀单叶 ..... 13. 悬钩子属 *Rubus* L.
15. 茎无刺; 瘦果; 单叶 ..... 14. 棣棠花属 *Kerria* DC.
14. 草本, 稀灌木。
16. 花柱顶生, 有关节, 成羽毛状; 瘦果, 宿存花柱顶端有钩状喙 ..... 15. 水杨梅属 *Geum* L.
16. 花柱顶端无钩状喙。
17. 花托在成熟时变为肉质, 小叶 3。
18. 花黄色, 副萼比萼片大, 先端 3 裂, 叶状 ..... 16. 蛇莓属 *Duchesnea* J. E. Smith.
18. 花白色, 副萼比萼片小 ..... 17. 草莓属 *Fragaria* L.
17. 花托成熟时干燥。
19. 具副萼; 复叶; 雄蕊多数 ..... 18. 委陵菜属 *Potentilla* L.
19. 无副萼; 单叶羽裂; 雄蕊 5 ..... 19. 地蔷薇属 *Chamaerhodos* Bge.
10. 心皮 1; 核果; 单叶; 乔木或灌木 ..... 20. 李属 *Prunus* L.

## 1. 绣线菊属 *Spiraea* L.

落叶灌木。冬芽小, 有 2~8 鳞片。单叶互生, 边缘有锯齿, 有时分裂, 稀全缘, 羽状脉, 稀基部 3~5 出脉, 常具短叶柄, 无托叶。花两性, 稀杂性, 成伞形、伞形总状, 伞房或圆锥花序; 花托杯状或钟状; 萼片 5; 花瓣 5, 较萼片长; 雄蕊多数, 着生于花盘和萼片之间; 心皮 5, 离生。蓇葖果 5, 沿腹缝线开裂, 内有数粒长圆形细小种子。

约 80 种。分布北半球温带。我国约 57 种。天津 3 种。

### 分种检索表

1. 叶两面无毛。
2. 叶近圆形或倒卵圆形, 基部有明显的 3~5 脉, 顶端常 3 裂 ..... 1. 三裂绣线菊 *S. trilobata* L.
2. 叶菱状卵圆形至倒卵圆形, 基部楔形, 有羽状脉或不显著 3 脉 ..... 2. 绣球绣线菊 *S. blumei* G. Don
1. 叶下面密生灰色柔毛 ..... 3. 土庄绣线菊 *S. pubescens* Turcz.

#### 1. 三裂绣线菊 (图 279)

*Spiraea trilobata* L. Mant. Pl. 2:244. 1771.

灌木, 高 1~2m。叶近圆形或倒卵形, 长 1.7~3cm, 宽 1.5~3cm, 顶端钝, 常 3 裂, 基部圆形, 楔形或稍心形, 边缘自中部以上有少数圆钝齿, 两面无毛。伞形花序具总梗, 无毛, 花 15~30 朵, 花小, 白色, 直径 6~8mm; 萼筒钟状, 无毛, 萼片 5, 直立, 三角形, 顶端急尖; 花瓣 5, 白色, 宽倒卵形; 雄蕊 18~20, 比花瓣短; 心皮 5, 离生, 子房有短柔毛, 花柱顶生稍倾斜, 比雄蕊短。蓇葖果 5。花期 5~6 月, 果期 7~8 月。

产蓟县山区。生于低山向阳山坡或灌丛中, 极为常见。分布在黑龙江、辽宁、内蒙古、山西、河北、河南、陕西、甘肃、安徽。前苏联西伯利亚地区及土耳其也有。

庭园栽培, 供观赏。又为鞣料植物。

#### 2. 绣球绣线菊 (图 280)



*Spiraea blumei* G. Don, Gen. Hist. Dichlam. Pl. 2: 518. 1832.



图 279 三裂绣线菊 *Spiraea trilobata*



图 280 绣球绣线菊 *Spiraea blumei*

灌木，高 1~2m。小枝细，无毛。叶菱状卵圆形至倒卵形，长 2~2.5cm，宽 1~1.8cm，顶端钝稍尖，基部楔形，边缘自近中部以上有少数圆钝缺刻状锯齿，或 3~5 浅裂，两面无毛，基部有不显明的 3 脉或羽状脉。伞形花序有总梗，无毛，花 10~25 朵，花单性或两性，直径 5~8mm；萼片三角形或卵状三角形；花瓣宽倒卵圆形；雄蕊约 20，短于花瓣或等长。花柱短于雄蕊。蓇葖果直立，无毛。花期 6 月，果期 9~10 月。

产天津蓟县山区。市内公园有栽培。喜生于向阳山坡。分布辽宁、内蒙古、甘肃、陕西、山西、河北、河南、山东、江苏、安徽、浙江、江西、湖北、四川、广西、广东、福建。朝鲜、日本也有。

庭园栽培，供观赏。根、果药用。

### 3. 土庄绣线菊 (图 281)

*Spiraea pubescens* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou 5: 190. 1832.

灌木，高 1~2m；小枝褐黄色。叶菱状卵圆形至椭圆形，长 2~4.5cm，宽 1.3~2.5cm，端急尖，基部宽楔形，边缘自中部以上有深刻锯齿，有时 3 裂，上面稍有毛，下面密生灰色柔毛；叶柄长 2~4mm，有短柔毛。伞形花序有总花梗，花 15~20 朵；花径 5~7mm。萼片三角卵圆形；花瓣白色，卵圆形，端钝；花萼、花瓣各 5；雄蕊 30~40 个，雄蕊与花瓣等长。蓇葖果开张，仅在腹缝微有短柔毛，心皮 5，离生，花柱生于顶部。花期 5~6 月，果期 7 月。



图 281 土庄绣线菊 *Spiraea pubescens*



产天津蓟县山区。生于干燥岩石坡地、杂木林中。分布在东北、华北、陕西、甘肃、山东、安徽、湖北。蒙古、前苏联和朝鲜也有。

园林栽培,供观赏。

## 2. 珍珠梅属 *Sorbaria* (Ser.) A. Br. ex Aschers.

落叶灌木。冬芽卵形,有数枚鳞片。叶互生,羽状复叶,有托叶,小叶叶缘有锯齿。花小,成顶生圆锥花序;萼筒钟状,萼片5,宽短,反卷,花瓣5,覆瓦状排列;雄蕊20~50,与花瓣等长或较长;心皮5,与萼片对生,基部相连。蓇葖果沿腹缝线开裂,种子数枚。

约8种。分布于亚洲东部。我国4种。天津1种。

### 1. 珍珠梅 (图282)

*Sorbaria kirilowii* (Regel) Maxim. in Act. Hort. Petrop. 6: 225. 1879. — *Spiraea kirilowii* Regel in Regel & Tiling Fl. Ajan. 81. 1858.

灌木,直立,高1~3m。枝条开展,嫩枝具稀疏柔毛或无毛。奇数羽状复叶,互生,小叶11~21,披针形至长圆状披针形,长4~7cm,宽1.5~2cm,边缘有尖锐重锯齿,顶端长渐尖,基部圆形或楔形,两面无毛或在脉腋间有短柔毛。大型密集圆锥花序顶生;花白色,直径5~7mm;雄蕊20,和花瓣等长或稍短;花柱稍侧生,心皮5,分离,蓇葖果长圆形,有反折宿存萼裂片,果梗直立。花期6~7月,果期8~9月。

天津各公园常见栽培。分布河北、山西、山东、河南、陕西、甘肃、内蒙古。朝鲜、日本、蒙古、前苏联也有。

## 3. 白鹃梅属 *Exochorda* Lindl.

灌木,高2~5m;冬芽卵形,无毛,具数片芽鳞。单叶互生,全缘或有锯齿,有叶柄;通常无托叶。花两性,成顶生总状花序;萼筒钟状,萼裂片5,短而宽;花瓣5,白色,宽倒卵形,具爪;雄蕊15~30,花丝较短,着生在花盘边缘;心皮5,合生,子房上位,花柱分离。蒴果倒圆锥形,具5棱,5室,沿背腹两缝开裂,每室具种子1~2粒;种子具翅。

约4种,分布于亚洲中部至东部。我国3种。天津1种。

### 1. 齿叶白鹃梅

*Exochorda serratifolia* S. Moore in Hook. Ic. Pl. 13: t. 1255. 1877.

落叶灌木,高达2m;小枝圆柱形,无毛,幼时红紫色,老时暗褐色;冬芽卵形,先端圆钝,无毛或近于无毛,紫红色。叶片椭圆形或长圆倒卵形,长5~9cm,宽3~5cm,先端急尖或圆钝,基部楔形或宽楔形,中部以上有锐锯齿,下面全缘,幼叶下面微被柔毛,老叶两面均无毛,羽状网脉,侧脉微呈弧形;叶柄长1~2cm,无毛,不具托叶。总状花序,有花4~7朵,无毛,花梗长2~3mm;花直径3~4cm;萼筒浅钟状,无毛;萼片三角卵形,先端急尖,全缘,无毛;花瓣长圆形至倒卵形,先端微凹,基部有长爪,白色;雄蕊25,着生在花盘边缘,花丝极短;心皮5,花柱分离。



图282 珍珠梅 *Sorbaria kirilowii*



蒴果倒圆锥形，具5脊棱，5室，无毛。花期5~6月，果期7~8月。

产天津蓟县。生山坡、河边、灌丛中。分布于辽宁(千山)、河北(雾灵山及遵化东陵)、北京(怀柔)。朝鲜也有。

#### 4. 栒子属 *Cotoneaster* B. Ehrh.

落叶，常绿或半常绿灌木，有时呈小乔木状。单叶，互生，柄短，全缘；托叶细小，早落。花单生，或数朵或多朵成聚伞花序；萼筒钟状、筒状或陀螺状；萼片5；花瓣5，白色、粉色乃至红色，直立或张开；雄蕊20；花柱2~5，离生，每心皮具2胚珠；子房下位至半下位。果实小型，梨果状，红色、红褐色至黑色，先端有宿存萼片，内含小核1~5；小核骨质，常具种子1粒。

约90余种，分布于亚洲(日本除外)、欧洲和北非的温带地区。我国50余种；天津1种。

##### 1. 全缘栒子

*Cotoneaster integerrimus* Medic. Gesch. Bot. 85. 1793.

落叶灌木，高达2m，小枝棕褐色，老枝光滑。叶片卵圆形、卵形至长圆形，长1.5~5cm，宽1.3~2.5cm，先端急尖或圆钝，有时微凹或具突尖，基部圆形，全缘，上面光滑，下面密被白色绒毛；叶柄长2~5mm，有毛。聚伞花序有花2~5朵，下垂，总花梗及花梗无毛或微有毛；萼筒钟状，无毛；萼片三角卵形，先端圆钝；有时具突尖，内外无毛；花瓣粉红色；雄蕊15~20；花柱2，离生。果实近球形，直径6~7mm，红色，无毛，常具2小核。花期5~6月，果期8~9月。

产天津蓟县。生桦木林中。分布于内蒙古、新疆、河北。朝鲜、亚洲北部至欧洲也有。

#### 5. 山楂属 *Crataegus* L.

落叶灌木或小乔木，通常有刺。单叶互生，有锯齿，深裂或浅裂，有托叶。伞房花序或伞形花序，稀单生；萼片和花瓣各5；雄蕊5~25；心皮1~5；连合，仅腹面顶端分离，子房下位或半下位，每室具2胚珠，其中1个常不发育。梨果，有宿存萼片；心皮熟时为骨质，成小核状，各具1种子。

约1000种。分布于北半球。我国17种。天津1种，1变种。

##### 1. 山楂 (图 283)

*Crataegus pinnatifida* Bge. in Mem. Div. Sav. Acad. Sci. St. Petersburg. 2:100. 1835.

落叶乔木，高达6m；小枝紫褐色，无毛或近无毛，有刺，有时无刺。叶宽卵形或三角状卵形，长5~10cm，宽4~7.5cm，端尖，基部截形至宽楔形，有3~5羽状深裂片，边缘有尖锐重锯齿，下面沿叶脉有疏柔毛；叶柄长



图 283 山楂 *Crataegus pinnatifida*



2~6cm,无毛。托叶大,有锯齿;伞房花序有柔毛;花白色,直径1.5~1.8cm,萼筒钟状,萼片三角形至披针形;花瓣倒卵形或近圆形,雄蕊20,花柱3~5。梨果近球形,深红色,有浅色斑点,萼片宿存,有3~5小核。花期5~6月,果期10~11月。

产天津蓟县山区。野生于山坡上。园林中也常有栽培。分布于东北、华北、华东。朝鲜、前苏联也有。

果生食或作果酱,干后入药。

**变种 1a. 山里红 红果**

*var. major* N. E. Br. in Gard. Chron. n. ser. 26: 621. 1886.

果形较大,直径可达2.5cm,叶片大,分裂较浅;枝刺也少。

为天津蓟县山区主要果树之一,普遍栽培。市内各公园、庭院也常见栽培,供观赏。

果可生食或蜜制成果脯、果酱,干后入药。

## 6. 花楸属 *Sorbus* L.

落叶乔木或灌木。叶互生,有托叶,单叶或奇数羽状复叶。花两性,多为顶生复伞房花序;萼片5,三角形;花瓣5,圆形或卵形;雄蕊15~25;心皮2~5,部分分离或合生;子房半下位或下位,2~5室,每室具2胚珠,有1个不发育。果实为梨果,子房壁成软骨质。种子长圆形,有三棱。

约80种。分布北半球。我国50余种。天津2种。

### 分种检索表

- 1. 奇数羽状复叶;果实上有宿存萼片;花柱3~4,基部离生;总花梗及花梗密被白色绒毛 ..... 1. 花楸树 *S. pohuashanensis* (Hance) Hedl.
- 1. 单叶;果实上无宿存的萼片;花柱2,基部合生,总花梗及花梗具稀疏柔毛 ..... 2. 水榆花楸 *S. alnifolia* Koch

#### 1. 花楸树 百花花楸

*Sorbus pohuashanensis* (Hance) Hedl. in Svensk. Vet. Akad. Handl. 35: 33. 1901 — *Pyrus pohuashanensis* Hance in Journ. Bot. 13: 132. 1875.

乔木,高达8m,小枝灰褐色,老枝无毛;冬芽大,长圆卵形,具数枚灰褐色鳞片,外密被灰白色绒毛。奇数羽状复叶,连叶柄长12~20cm,叶柄长2.5~5cm,叶小5~7对,卵状披针形至长披针形,长3~7cm,宽1.4~1.8cm,先端渐尖,基部圆形,偏斜,边缘有细锯齿,有时有重锯齿,上面近无毛,下面苍白色,有稀疏或沿中脉有密集的柔毛;托叶宿存,近半圆形,宽1cm,有粗大的锯齿。复伞房花序具多数密集的花,总花梗及花梗密被白色绒毛;萼筒钟状,外面有毛或近于无毛;萼片三角形,内外皆密生绒毛;花瓣白色;雄蕊20;花柱3,基部有短柔毛。果实近球形,直径6~8mm,红色或橘红色;具有宿存的闭合萼片。花期6月,果期9~10月。

产天津蓟县;生山坡和山谷的杂木林中。分布于北京、河北、黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、山西、山东、甘肃。

树形美观,叶秋季变红,果实满树;可作庭园观赏树木栽培。

#### 2. 水榆花楸 (图 284)

*Sorbus alnifolia* (Sieb. et Zucc.) K. Koch in Ann. Mus. Bot. Lugd — Bat. 1: 249. 1864. —

*Crataegus alnifolia* Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Wiss. Münch. 4(2):130.1845.

落叶乔木，高达 20m。小枝无毛或微被柔毛。单叶，卵圆形至椭圆状卵圆形，长 5~10cm，宽 3~6cm，边缘有不整齐的重锯齿，有时微浅裂，两面无毛或微生短柔毛。复伞房花序有花 6~25 朵，总花梗和花梗有疏生的柔毛；花白色，直径 1~1.5cm，萼片和花瓣各 5，雄蕊 15~20，约与花瓣等长；花柱 2，无毛。梨果椭圆形或卵形，直径 7~10mm，红色或黄色；萼裂片脱落后残留圆斑。花期 5 月，果期 9~10 月。

产天津蓟县山区。生于山坡，山沟及灌木丛中。分布东北、华北、华东和中南等地。日本、朝鲜也有。

## 7. 梨属 *Pyrus* L.

落叶乔木或灌木，有时具刺。单叶互生，边缘有锯齿或分裂，稀全缘；有叶柄和托叶。花先于叶或与叶同时开放，伞形总状花序；萼片 5，开展或反折；花瓣近圆形至宽椭圆形，具爪；雄蕊 5~20，花药呈深红色至紫色；花柱 2~5，离生，基部有花盘围绕；子房 2~5 室，每室有 2 胚珠。梨果，果肉有石细胞，子房壁软骨质；种子黑色或近黑色。

约 25 种。我国 14 种。天津 4 种，1 变种。

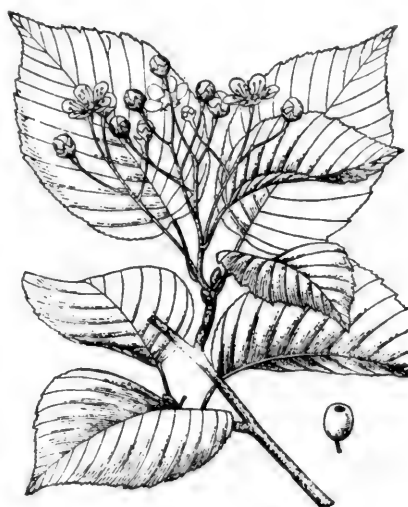


图 284 水榆花楸 *Sorbus alnifolia*

## 分种检索表

1. 果实上有宿存萼片。
  2. 叶缘有带刺芒的尖锐锯齿。
    3. 刺芒长，叶形大，长 5~10cm，宽 4~6cm；果黄色，果梗长 1~2cm ..... 1. 秋子梨 *P. ussuriensis* Maxim.
    3. 刺芒短，叶形小，长 4~7cm，宽 4~5cm；果褐色，果梗长 1.5~3cm ..... 2. 河北梨 *P. hopeiensis* Yu
  2. 叶缘有圆钝的锯齿；果实黄绿色，倒卵形，果梗长 1.5~5cm ..... 3. 西洋梨 *P. communis* L. var. *sativa* (DC.) DC.
1. 果实上萼片脱落。
  4. 叶缘有带刺芒的尖锐锯齿，果实黄色 ..... 4. 白梨 *P. bretschneideri* Rehd.
  4. 叶缘有不带刺芒的尖锐锯齿，果实褐色 ..... 5. 杜梨 *P. betulifolia* Bge.

### 1. 秋子梨

*Pyrus ussuriensis* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 15:132. 1857.

乔木。高达 15m，小枝粗状，志时灰褐色。叶片卵形至卵圆形，长 5~10cm，宽 4~6cm，顶端短渐尖，基部圆形或近心形，边缘有带长刺芒状尖锐锯齿，两面无毛或幼嫩时有绒毛；叶柄长 2~5cm。花序密集，有花 5~7 朵；花梗长 2~5cm；总花梗和花梗幼时有绒毛，不久脱落；花白色，直径 3~3.5cm；萼裂片三角状披针形，外面无毛，内面密生绒毛；花瓣卵形或宽卵形；雄蕊 20，短于花瓣；花柱 5，离生，近基部有疏生柔毛。梨果近球形，黄色或绿黄色，直径 2~6cm，萼裂片宿存，基部微下陷；果梗长 1~2cm。花期 4 月，果期 9~10 月。

天津蓟县山区及果园中普遍栽培，品种甚多。分布于东北、华北、内蒙古和西北。朝鲜



也有。

果实供食用;木材供雕刻;幼苗可作梨的抗寒砧木。

## 2. 河北梨

*Pyrus hopeiensis* Yu 植物分类学报 8:232.1963;中国植物志 36:359.图版 49.图 6~10.1974.

乔木,高达 6~8m,小枝无毛,暗紫色或紫褐色,先端变为硬刺。叶片卵形,宽卵形至近圆形,宽 4~5cm,先端具长或短的尾尖,基部圆形或近心形,边缘具尖锐锯齿,有短芒,上下两面无毛;叶柄长 2~4.5cm,无毛。伞形总状花序,具花 6~8 朵;总花梗及花梗无毛;萼片三角卵形,边缘有齿,外面有稀疏柔毛;内面密生柔毛;花瓣白色;雄蕊 20;花柱 4。果实球形或卵形,直径 1.5~2.5cm,褐色,萼片宿存,外有多数斑点,4 室,果梗较长,长 1.5~3cm;种子暗褐色。花期 4 月,果期 8~9 月。

天津蓟县山区及其他地区有栽培。分布于河北及山东。

## 3. 西洋梨

*Pyrus communis* L. var. *sativa* (DC.) DC. Prod. 2:642.1828.——*P. communis* L.

乔木,高 10~15m。小枝有时有刺。叶卵圆形至椭圆形,长 4~9cm,宽 2~5cm,边缘有圆钝锯齿,无毛或幼嫩时有柔毛,后渐脱落;叶柄细,有 2~6cm。伞形总状花序,有花 6~9 朵,总花梗和花梗有柔毛或无毛;花直径约 3cm;萼筒外有柔毛;萼片之角披针形,顶端渐尖;花瓣白色,宽卵圆形或宽倒卵圆形,基中有短爪;雄蕊 20,长为花瓣之半;花柱 5,离生。梨果倒卵形或近球形,黄绿色,直径 2~7cm,萼裂片宿存;果柄粗,长 2.5~4.5cm。花期 4 月,果期 7~9 月。

原种产欧洲。我国引种者皆系本变种的各品种。天津庭院、公园有栽培。

## 4. 白梨

*Pyrus bretschneideri* Rehd. in Proc. Am. Acad. Arts Sci. 50:231.1915.

乔木,高 5~8m,小枝老时无毛,紫褐色。叶片卵形或椭圆状卵形,长 5~12cm,宽 3.5~8cm,先端短渐尖或具长尾尖,基部圆形,边缘有尖锐锯齿,齿尖有长刺芒,微向内靠拢,老叶上下两面皆无毛;叶柄长 2.5~7cm,老时无毛。伞形总状花序,有花 7~10 朵;总花梗及花梗嫩时有毛,不久脱落;萼筒外面无毛;萼片三角形,外面无毛,内面密生绒毛,花瓣白色;花柱 5 或 4。果实卵形或近球形;大小随品种不同而有很大差异。萼片脱落,果梗肥厚,黄色,有细密斑点,心皮 4~5 室;种子褐色。花期 4 月,果期 8~9 月。

天津有栽培。为华北重要栽培果树之一,品种很多,适合生长于干旱寒冷的地区或山坡阳处。

## 5. 杜梨 (图 285)

*Pyrus betulaefolia* Bge. in Mem. Div. Sav. Acad. Sci. St. Petersburg. 2:101.1835.

乔木,高达 10m。枝常有刺;幼枝有密生灰白色绒毛。叶菱状卵形至长卵形,长 4~8cm,宽 2.5~3.5cm,基部宽楔形或近圆形,边缘有尖锐锯齿,幼嫩时两面密生灰白色绒毛,老叶仅下面有绒毛或近无毛;叶柄长 2~4cm。伞形总状花序,花白色,直径 1.5~2cm,花柄长 2~2.5cm;萼裂片三角状卵形;花瓣卵形;雄蕊 20,约与花瓣等长;花柱 2~3,离生。梨果近球形,直径 5~10mm,褐色,有斑点,萼裂片脱落,2~3 室。花期 4~5 月,果期 8~9 月。

天津各地有栽培。生平原或山坡向阳处。分布于辽宁、河北、河南、山东、山西、陕西、湖北、江西、江苏和安徽等地。

果实小,通常作各种梨的砧木。

## 8. 苹果属 *Malus* Mill.

落叶乔木或灌木,通常不具刺。冬芽卵圆形,外被数个复瓦状鳞片。单叶互生,有锯齿或分裂,在芽中呈席卷状或对折状;托叶脱落。花常两性,成伞形总状花序;花瓣近圆状至倒卵形;雄蕊 15~20,花药黄色,花丝白色;子房下位;花柱 3~5,基部结合,无毛或有毛。梨果,常无石细胞,仅极少的种类有石细胞,萼片宿存或脱落,子房 3~5 室,每室具种子 1~2 粒。

约 35 种。分布于北温带。亚洲、欧洲和北美洲均有。我国 20 余种。天津 6 种。

### 分种检索表

1. 果实小,直径多在 1.5cm 以下;萼片脱落。
    2. 嫩枝无毛;叶最初有柔毛,后脱落近无毛;花白色,花梗和萼筒外面均光滑无毛 ..... 1. 山荆子 *M. baccata* (L.) Borkh.
    2. 嫩枝和叶下面常有短柔毛或绒毛,老时脱落,近无毛;花粉红色,花梗和萼筒外面均有柔毛 ..... 2. 西府海棠 *M. micromalus* Makino.
  1. 果实较大,直径多在 2cm 以上,萼片宿存。
    3. 萼片顶端急尖,比萼筒短或等长;叶边缘有紧贴细锯齿;果实近球形,基部梗洼隆起;果梗细长 ..... 3. 海棠花 *M. spectabilis* Borkh.
    3. 萼片顶端渐尖,比萼筒长。
      4. 叶缘有尖锐锯齿;果梗较长,果实卵形,先端一般无隆起,萼洼微突。
        5. 果形较小,直径 2~2.5cm;叶片下面仅在中脉有短柔毛或近无毛 ..... 4. 楸子 *M. prunifolia* Borkh.
        5. 果形较大,直径 4~5cm;叶片下面被短柔毛 ..... 5. 花红 *M. asiatica* Nakai.
      4. 叶缘有圆钝锯齿;果梗短,果实扁球形或球形,先端常有隆起,萼洼下陷 ..... 6. 苹果 *M. pumila* Mill.
1. 山荆子 (图 286)

*Malus baccata* (L.) Borkh. Theor - Prakt. Handb. Forst. 2:1280.1803. —— *Pyrus baccata* L. Mant. Pl. 75. 1767.

乔木,高 10~14m;小枝无毛,暗褐色。叶片椭圆形或卵形,长 3~8cm,宽 2~4cm,顶端渐尖,基部楔形或圆形,边缘有细锯齿;叶柄长 2~5cm,无毛。伞形花序,有花 4~6 朵,无总梗,集生于小枝顶端,花梗细,长 1.5~4cm,无毛;花白色,直径 3~3.5cm,萼筒外面无毛,萼裂片披针形;花瓣倒卵形;雄蕊 15~20,长为花瓣之半;花柱 4~5。梨果近球形,直径 8~10mm,红色或黄色,萼裂片脱落。花期 4~5 月,果期 7~9 月。

产天津蓟县山区。标本采于小港。生于山坡杂木林中及山谷灌丛中。天津水上公园、南开校园等有栽培。分布东北、内蒙古、河北、山西、山东、陕西和甘肃等地。蒙古、朝鲜、日本、前苏联也有。

果实不能吃,但生长茂盛,耐寒力强,结果多。苗圃种植用作苹果和花红的砧木。

### 2. 西府海棠



图 285 杜梨 *Pyrus betulaefolia*



*Malus micromalus* Makino, in Bot. Mag. Tokyo 22:69. 1908.

小乔木,高2.5~5m。枝条直立,嫩枝被短柔毛,老时脱落,紫红色至暗褐色。叶片长椭圆形或椭圆形,长5~10cm,宽2.5~5cm,先端急尖或渐尖,基部楔形或近圆形,边缘有尖锐锯齿;叶柄长2~3.5cm。伞形总状花序,有花4~7朵,生于小枝顶端;花梗长1.5~3cm;萼筒外面密生白色柔毛;萼裂片披针形,内外均密生柔毛;花粉红色,直径约4cm;雄蕊约20,短于花瓣;花柱5,基部密生白色细柔毛。梨果近球形,直径1~1.5cm,红色,基部柄洼下陷,萼裂片多数脱落,少数宿存。花期4~5月,果期8~9月。

原产于辽宁、山西、山东、陕西、甘肃、云南等省。天津各公园和庭院栽培。花朵密集,艳丽多彩,为著名观赏树木。果实酸涩,供加工用;也可作苹果砧木。

### 3. 海棠花 海棠

*Malus spectabilis* (Ait.) Borkh. Theor - Prack Handb. Forst. 2:1279. 1803.

乔木,高达8m;枝条直立,嫩枝有短柔毛,红褐色。叶片椭圆形至长椭圆形,长5~8cm,宽2~4cm,顶端短渐尖或圆钝,基部宽楔形或近圆形,边缘有紧贴细锯齿,幼时下面有短柔毛,老时两面无毛;叶柄长1~3cm,有短柔毛;托叶膜质,披针形。花序近伞形,有花4~6朵,花梗长2~4cm;花直径4~5cm;萼筒有细长柔毛,萼裂片三角卵圆形,端急尖,稍短于萼筒或几等长,内面有长柔毛;花瓣粉红带白色,卵形,雄蕊20~25,短于花瓣;花柱通常4~5,较雄蕊长,基部有毛。梨果近球形,直径约2cm,黄色,基部不下陷,果梗在顶端肥厚,萼片脱落或宿存。花期4~5月,果期9~10月。

天津各公园、庭院常有栽培。分布于河北、陕西、山东、江苏、浙江等省。为著名的观赏树木。

本种久经栽培作观赏树,华北、华东各地习见,有红色和白色重瓣变种。

### 4. 楸子 海棠果 (图 287)

*Malus prunifolia* (Willd.) Borkh. Theor - Prakt. Handb. Forst. 2:1278. 1803. — *Pyrus prunifolia* Willd.

小乔木,高3~10m。小枝幼嫩时被短柔毛,老枝灰紫色或灰褐色无毛;叶片卵形或椭圆形,长5~9cm,宽4~5cm,顶端渐尖或急尖,基部宽楔形,边缘有细锐锯齿;叶柄长1~5cm;托叶线形或线状披针形。伞形花序有花4~10朵,花梗长2~3.5cm,有短柔毛,花直径3~4cm;萼筒处有柔毛,萼裂片披针形,两面均有长柔



图 286 山荆子 *Malus baccata*



图 287 楸子 *Malus prunifolia*



毛;花瓣白色或粉红色,倒卵形或椭圆形,顶端圆钝;雄蕊约 20,短于花瓣;花柱 4(5),基部有长绒毛,较雄蕊长。梨果卵形,直径 2~2.5cm。红色,萼裂片宿存,果梗细长。花期 4~5 月,果期 8~9 月。

产天津蓟县山区。生山坡、平地或山谷梯田边。分布河北、山东、山西、河南、陕西、甘肃、辽宁、内蒙古。

果供食用;栽培供观赏,又可作苹果的优良砧木。

### 5. 花红 沙果 林檎

*Malus asiatica* Nakai in Matsumura, Ic. Pl. Koisik. 3:t.155.1915.

小乔木,高 4~6m,嫩枝密被绒毛,老枝暗紫褐色,无毛。叶片卵形或椭圆形,长 5~11cm,宽 4~5.5cm,先端急尖或渐尖,基部圆形或宽楔形,边缘有细锐锯齿,上面有稀疏柔毛或近无毛,下面密被短柔毛;叶柄长 1.5~5cm,具短柔毛。伞房花序,具花 4~7 朵,集生于小枝顶端;花梗长 1.5~2cm,密被绒毛;花直径 3~4cm;萼筒钟状,外面密被绒毛;萼片三角披针形,内外两面密被绒毛,比萼筒稍长;花瓣淡粉红色;雄蕊 20;花柱 4,基部具长绒毛。果实卵形或近球形,直径 4~5cm,黄色或红色,先端不具隆起,萼洼微陷,萼片宿存,肥厚。花期 4~5 月,果期 8~9 月。

天津有栽培。华北、西北各地均有分布。由于长期栽培,品种甚多,河北西北部栽培的沙果、槟子、奈子、花红均属于本种。

果实可供鲜食或加工制成果干、果脯,并可用于酿酒。

### 6. 苹果 西洋苹果

*Malus pumila* Mill. Gard. Dict. ed. 8, M. nov. 3, 1768.

乔木,高 10m 以上,树冠近圆形,幼时密被绒毛,老时脱落,紫褐色。叶片椭圆形,卵形至宽椭圆形,长 4.5~10cm,宽 3~5.5cm,顶端急尖,基部宽楔形或圆形,边缘有圆钝锯齿,幼时两面有短柔毛,长大后上面无毛;叶柄长 1.5~3cm,有短柔毛。伞房花序,有花 3~7 朵;花梗长 1~2.5cm,密生绒毛,花直径 3~4cm;萼筒外面密生绒毛;萼裂片三角披针形,稍长于萼筒;花瓣倒卵形,白色带粉红色;雄蕊 20,长为花瓣之半;花柱 5,中部以下有毛,较雄蕊稍长。梨果扁球形,直径在 2cm 以上,梗洼和萼洼较深,果梗粗短,长约 1cm,萼裂片宿存。果实形状、色泽、大小常因品种而异。花期 4~5 月,果期 8~10 月。

原产欧洲。天津常见栽培。为我国重要的果树,品种很多,经济价值很高。

## 9. 木瓜属 *Chaenomeles* Lindl.

落叶或半常绿灌木或小乔木,有时具刺。冬芽小,外被 2 个鳞片。单叶互生,边缘具齿或全缘,叶柄短,有托叶。花单生或簇生,通常两性,稀一部分为雄花;萼片 5,全缘或是细锯齿;花瓣 5;雄蕊 20 或更多,排列成两轮;花柱 5,基部连合,子房 5 室,每室有多数胚珠。果实梨果,大型,是多数种子,种皮革质。

约 5 种。分布于亚洲东部。我国全产。天津 1 种,栽培。

### 1. 贴梗海棠 (图 288)

*Chaenomeles speciosa* (Sweet) Nakai in Jap. Journ. Bot. 4: 331. 1929. — *Cydonia speciosa* Sweet.

落叶灌木,高 2m;枝有刺;小枝无毛,紫褐色或黑褐色。叶片卵形至椭圆形,长 3~9cm,宽

1.5~5cm,边缘有尖锐锯齿,齿尖开展,无毛或下面沿叶脉有短柔毛;叶柄长约1cm;托叶大,叶状,肾形或半圆形,有重锯齿。花先叶开放,2~6朵簇生于二年生枝上;花梗短粗,长约3mm;萼筒钟状,外面无毛;花瓣近圆形或倒卵形,花粉红色或白色,直径3~5cm;萼筒钟状,外面无毛;雄蕊30~50;花柱5,基部合生,无毛。梨果球形或卵形,直径3~5cm,黄色或带黄绿色,5室,每室种子多数,萼裂片脱落。花期3~4月,果期10月。

原产于陕西、甘肃、四川、贵州、广东、云南。天津水上公园、西沽公园、土山公园等均有栽培。

花色鲜艳,大而美丽。为较名贵的观赏植物。果实药用,能舒筋活血。



图 288 贴梗海棠 *Chaenomeles speciosa*

## 10. 蔷薇属 *Rosa* L.

落叶或常绿灌木。茎直立、攀缘或蔓延,常具皮刺,稀无刺。叶互生,奇数羽状复叶,有托叶。花单生或成伞房花序或圆锥花序,着生在短枝顶端;萼片与花瓣各5,稀4;雄蕊多数,离生;雌蕊多数,包藏在坛状花托内;花托成熟时变为肉质浆果状,含有少数或多数骨质瘦果。

约250种。分布在北半球温带与亚热带。我国约80种。天津6种,3变种。

### 分种检索表

1. 花单生或数朵簇生;萼片在果时大都宿存。
  2. 花单生,黄色;小叶7~13 ..... 1. 黄刺玫 *R. xanthina* Lindl.
  2. 花单生或数朵簇生,紫红色、粉红色、白色或橙黄色;小叶3~9。
    3. 叶下面灰绿色,有绒毛及腺毛,上面无毛,多皱纹,质厚 ..... 2. 玫瑰 *R. rugosa* Thunb.
    3. 叶两面无毛。
      4. 小叶3~5;萼片通常羽状分裂;花微香或不香;蔷薇果(聚合瘦果)卵圆形或梨形 ..... 3. 月季花 *R. chinensis* Jacq.
      4. 小叶5~7;萼片通常全缘;花有浓香;蔷薇果球形或扁球形 ..... 4. 芳香月季 *R. odorata* Sweet
1. 花多朵成伞房花序,萼片在果时脱落。
  5. 花柱合生成柱状;托叶与叶柄大部分连生;叶下被柔毛 ..... 5. 多花蔷薇 *R. multiflora* Thunb.
  5. 花柱离生;托叶小,分离或仅基部与叶柄连生;叶两面无毛或仅下面沿中脉疏生柔毛;攀援灌木 ..... 6. 木香花 *R. banksiae* Ait.

#### 1. 黄刺玫 (图 289)

*Rosa xanthina* Lindl. in Ros. Monog. 132. 1820.

灌木,高1~3m;小枝褐色,幼时微生柔毛,有硬皮刺。单数羽状复叶,小叶片7~13,宽卵形或近圆形,少数椭圆形,边缘有钝锯齿,上面无毛,下面幼时稍有柔毛;叶柄和叶轴有疏柔毛及疏生小皮刺;托叶大部分附着于叶柄上,边缘有腺,近全缘。花单生,直径约4cm,无苞片;花梗长1~2mm,无毛;萼裂片披针形,全缘,宿存;花瓣黄色重瓣或单瓣,倒卵形;雄蕊短于花瓣;



花柱短于雄蕊。聚合瘦果(蔷薇果)近球形,红黄色,直径约1cm,萼片宿存。花期5~6月,果期7~8月。

天津各公园、庭院常见栽植。单瓣者常野生于山坡,成丛状。分布于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东、山西、陕西、甘肃。

供观赏。果实可酿酒。

## 2. 玫瑰 (图 290)

*Rosa rugosa* Thunb. Fl. Jap. 213.1784.



图 289 黄刺玫 *Rosa xanthina*



图 290 玫瑰 *Rosa rugosa*

直立灌木,高1~2m;干粗壮,有刺毛和皮刺,小枝密生绒毛。羽状复叶;小叶5~9,椭圆形或椭圆状倒卵形,长2~5cm,宽1~2cm,边缘有钝锯齿,质厚,上面光亮,多皱,无毛,下面苍白色,有柔毛及腺体;叶柄和叶轴有绒毛和疏生小皮刺和刺毛;托叶大部分附着于叶柄上。花单生或3~6朵聚生;花梗有绒毛和腺;花直径6~8cm;萼筒除基部外平滑无毛;萼片长卵圆披针形,有细毛和腺毛;花瓣紫红色至白色,芳香;花柱离生,微伸出花托口。聚合瘦果(蔷薇果)扁球形,直径2~2.5cm,红色,平滑,具宿存萼裂片。花期6~8月,果期8~9月。

天津各公园、庭院普遍栽培。

玫瑰花鲜艳,有浓香,是著名观赏花木。花可提取芳香油。花及根药用,有理气、活血、收敛作用。

## 3. 月季花 (图 291)

*Rosa chinensis* Jacq. Obs. Bot. 3:7. Pl. 55. 1768.

常绿或半常绿直立灌木;小枝有钩状而基部膨大的皮刺,无毛。羽状复叶,小叶3~5,很少7,宽卵形或卵长圆形,长2~6cm,宽1~3cm,顶端渐尖,基部宽楔形或近圆形,边缘有锐锯齿,两面无毛;叶柄和叶轴散生皮刺和短腺毛;托叶大部分附生于叶柄上,边缘有腺毛。花常数朵聚生,少单生,直径4~6cm;花梗长,少数短,散生短腺毛;萼筒无毛,萼裂片卵形,羽状分裂,

边缘有腺毛,花后反折,果时宿存;花瓣深红、粉红、白色,重瓣或单瓣,微香;雄蕊多数;花柱离生,子房有柔毛。聚合瘦果(蔷薇果)卵圆形或梨形,长1.5~2cm,红色。花期5~6月,果期9月。

原产我国。全世界广泛栽培,品种极多,花姿各异。天津各地广为种植。

为著名的绿化植物。花含芳香油,可供制香料;花、叶及根药用,有活血祛淤、拔毒消肿之效。

#### 变种 3a. 小月季花

*var. minima* (Sims) Voss. *Vilmor Blumen gart* 1: 257. 1894.

矮小灌木,高约25cm;花小,玫瑰红色,直径约3cm,单瓣或重瓣,作盆景,供观赏。

#### 4. 芳香月季

*Rosa odorata* (Andrews) Sweet, in *Hort. Suburb.* Lond. 119. 1818. — *Rosa indica* var. *odorata* Andr. *Roses* 2: t. 77. 1810.

常绿或半常绿灌木。有长匍枝或攀缘枝。散生钩状皮刺。奇数羽状复叶,小叶5~9,椭圆形、卵形或长圆状卵形,长1.5~7cm,宽0.8~4.5cm,先端急尖或短渐尖,基部近圆形,边缘有细锯齿;上面有光泽,两面无毛;叶柄和叶轴均有稀疏钩状皮刺和短腺毛;托叶大部分与叶柄连生,离生部分耳状,边缘有腺毛。花单生或2~3朵聚生,花梗短,有腺毛;花白色、粉红色或橙黄色,芳香,直径5~8cm;花柱伸出花托口外面分离。蔷薇果球形或扁球形,红色。花期6月。

天津园林有栽培,分布于浙江、江苏、四川、云南。北京等地也有栽培。

花可提取芳香油。

#### 5. 多花蔷薇 (图 292)

*Rosa multiflora* Thunb. *Fl. Jap.* 214. 1784.

落叶灌木,高1~2m;枝细长,上升或蔓生,有皮刺。羽状复叶;小叶5~9,倒卵状圆形至长圆形,长1.5~3cm,宽0.8~2cm,顶端急尖或稍钝,基部宽楔形或圆形,边缘有锐锯齿,有柔毛;叶柄和叶轴有腺毛;托叶大部附着于叶柄上,顶端裂片披针形,边缘篦齿状分裂并有腺毛。伞房花序圆锥状,花多数;花梗有腺毛和柔毛;花白色,芳香,直径2~3cm;花柱伸出花托口外,结合成柱状,几与雄蕊等长,无毛。聚合瘦果(蔷薇果)球形至卵形,直径约6mm,褐红色,萼片脱落。花期5~7月。

原产日本,品种极多。天津各公园及庭院普遍栽培,栽培变种很多。



图 291 月季花 *Rosa chinensis*



图 292 多花蔷薇 *Rosa multiflora*



庭园常用作绿篱及绿化植物。花、果及根药用,为泻下剂和利尿药,又能收敛活血、祛风活络;叶外用治肿毒。

#### 变种 5a. 七姊妹 十姊妹

*var. carnea* Thory, in Redouté, *Roses* 2:67.70.t.1821.

花重瓣,深粉红色;叶片较大。栽培供观赏,可用于护坡及棚架等。花期 6~9 月。

天津园林有栽培。

#### 变种 5b. 粉团蔷薇

*var. cathayensis* Rehd. et Wils. in Sarg. *Pl. Wils.* 2:304.1915.

花粉红色,直径 2~3cm;单瓣,数花聚生或多花成扁平伞房花序。花期 6 月。

天津园林有栽培。

### 6. 木香花

*Rosa banksiae* (Ait.) R.Br. in Hort. Kew. ed. 2, 3:258.1818.

落叶或半常绿攀缘灌木,高 6~10m。小枝疏生钩状皮刺或无翅,褐色,嫩时绿色,无毛。奇数羽状复叶,小叶 3~5(7),长圆状卵形或长圆状披针形,长 2~3.5cm,宽 8~18mm,先端急尖或钝,基部近圆形或楔形,边缘有尖锯齿,两面无毛,或下面沿中脉疏生柔毛;叶柄近无毛,与叶轴有时有稀疏皮刺;托叶线形与叶柄离生,边缘有稀疏腺毛,早落。花多朵成伞房花序;花梗长约 2cm,与花托均无毛,花直径约 2.5cm;萼片卵状披针形,先端尾尖,全缘;花瓣白色或黄色,单瓣或重瓣,芳香;花柱离生,有柔毛,伸出花托口外,比雄蕊短。蔷薇果近球形,径 3~5mm,红色,无毛,萼片脱落。花期 4~5 月,果期 10 月。

原产我国南部。天津有栽培。

花可提香精油;根含单宁,可提栲胶。植株可供观赏或作棚架用。

## 11. 龙牙草属 *Agrimonia* L.

多年生直立草本。叶互生,奇数羽状复叶,叶大小不等,有叶柄和托叶,托叶一部分和叶柄连生。花两性,成顶生穗状或总状花序,稍下垂。花小,两性,花柄基部具苞片;花萼宿存,萼筒倒圆锥形,常具槽,上部有一圈钩状刺毛;萼片 5,复瓦状排列;花瓣 5,黄色;雄蕊 5~15 或更多;心皮 2,藏于萼筒内,花柱顶生,柱头 2 裂。果实倒垂,有 1~2 瘦果包藏在被刺的萼筒内。

10 余种。分布于北温带及南美洲。我国 2 种。天津 1 种。

#### 1. 龙牙草 仙鹤草 (图 293)

*Agrimonia pilosa* Ledeb. in Ind. Sem. Hort. Dorpat. 1.1823.

多年生草本,高达 1m。全株密生长柔毛。单数羽状复叶,小叶 5~7 片,杂有小形小叶,无柄,椭圆状卵形或倒卵圆形,长 3~6cm,宽 1~3cm,先端急尖,基部楔形,两面有疏生柔毛,下面有少数腺



图 293 龙牙草 *Agrimonia pilosa*

点;叶柄长1~2cm,叶轴与叶柄均有疏生柔毛;托叶近卵形,近全缘或有锯齿。顶生总状花序有多花,近无梗;苞片细小,常3裂;花黄色,直径6~9mm;花萼倒圆锥形,萼筒外面有槽并有毛,顶端生一圈钩状刺毛,裂片5;花瓣5;雄蕊10;心皮2。瘦果倒圆锥形,有直立钩刺,萼裂片宿存。花期5~7月,果期8~9月。

产天津蓟县山区。生山坡、山谷、草丛、水边、路边阴湿地。分布几遍全国。蒙古、朝鲜、日本、前苏联也有。

全草含仙鹤草酚,可作强壮、收敛、止血药;并可作农药,防治蚜虫及小麦秆锈病。

## 12. 地榆属 *Sanguisorba* L.

多年生直立草本,有时基部木质化。叶互生,奇数羽状复叶,有托叶。花小,两性或杂性,成密集的顶生穗状花序或头状花序,具长总柄;花萼宿存,萼筒倒圆锥形,在喉部收缩,萼片4,花瓣状;无花瓣;雄蕊4~12或更多;心皮1~2,包藏在萼筒内,花柱丝状,顶生;胚珠1,下垂。瘦果包藏于干燥而有棱角的萼筒内。

30余种。我国约8种。天津1种。

### 1. 地榆 黄瓜香 (图294)

*Sanguisorba officinalis* L. Sp. Pl. 116.1753.

多年生草本,高1~2m;根粗壮;茎直立,有棱,无毛或稍有柔毛。奇数羽状复叶;小叶2~5对,少7对,长圆状卵形至长椭圆形,长2~6cm,宽0.8~3cm,顶端急尖或钝,基部近心形或近截形,边缘有圆而锐的锯齿,无毛;托叶成对,抱茎,有齿。花小密集成顶生圆柱形穗状花序,有长总柄;萼裂片4,花瓣状,暗紫红色,基部有毛,无花瓣;雄蕊4,花丝红色,花药黑色;花柱4,柱头4裂。瘦果褐色,有细毛,有纵棱,包藏在宿萼内;种子卵圆形。花期6~7月。果期8~9月。

产天津蓟县山区。生山坡、山沟、草丛、灌丛、林缘、河谷滩。分布于东北、华北、华中、华南和西南各省。

全株含单宁,可提取栲胶;根含淀粉可酿酒;种子油供工业用;根药用,能凉血、止血、收敛、止泻;全草可作农药,水浸可治蚜虫、红蜘蛛和小麦秆锈病。

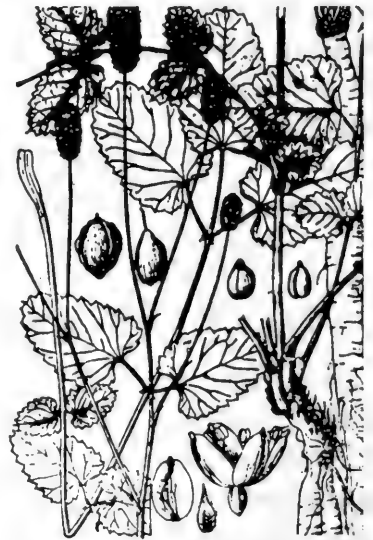


图294 地榆 *Sanguisorba officinalis*

## 13. 悬钩子属 *Rubus* L.

落叶或常绿灌木、半灌木或多年生草本。茎直立或攀缘,通常具皮刺。互生,单叶,三小叶、掌状或羽状复叶,具托叶。花两性,稀雌雄异株,单生或成总状花序、圆锥花序、伞房花序;萼片5,稀3~7,果时宿存;无副萼片;花瓣5,有时无,白色或粉红色;雄蕊多数;雌蕊多数,有时少数,离生,着生于凸出的花托上。聚合小核果,黄色、红色或黑色,花托肉质或干燥。

约500种。广布于全球。主要分布于北温带,少数分布于南半球和热带。我国约150种。分布于南北各地。天津2种,1变种。



# 分种检索表

1. 单叶, 3~5 掌状分裂; 花白色 ..... 1. 牛迭肚 *R. crataegifolius* Bge.
1. 羽状复叶, 小叶 3~5。
  2. 花粉红色或紫红色, 伞房花序 ..... 2. 茅莓 *R. parvifolius* L.
  2. 花白色, 总状或圆锥花序 ..... 3. 华北复盆子 *R. idaeus* L. var. *borealisinensis* Yü et Lu

## 1. 牛迭肚 山楂叶悬钩子 山托盘 (图 295)

*Rubus crataegifolius* Bge. in Mem. Div. Sav. Acad. Sci. St. Petersburg. 2:98.1835.

灌木, 高 2~3m; 小枝红褐色, 幼时有柔毛, 有钩状皮刺。单叶, 宽卵形至近圆形, 长 5~10cm, 宽 4.5~9cm, 3~5 掌状浅裂, 各裂片卵形或长圆状卵形, 顶端渐尖, 边缘有不整齐粗锯齿, 下面沿主脉疏生小钩刺; 叶柄长 2~4.5cm, 有小皮刺; 托叶线形, 贴生叶柄上。花 2~6 朵丛生或成短伞房花序; 花直径 1~1.5cm, 花梗长 5~10mm, 有柔毛; 花柄和花萼有短柔毛; 萼片卵圆三角形, 里面有灰白色绒毛; 花瓣 5, 白色, 雄蕊多数; 心皮多数, 离生, 着生于凸的花托上, 聚合果近球形, 直径 1cm, 红色, 味酸甜。花期 5~7 月, 果期 7~9 月。

产天津蓟县盘山、下营等山地。生于山坡、山谷、林缘、灌丛或水边。分布于我国东北及内蒙古、河北、山西、山东。日本也有。

果实味酸甜可食; 果实和根药用, 果补肝肾; 根祛风湿。

## 2. 茅莓 (图 296)

*Rubus parvifolius* L. Sp. Pl. 1197.1753; 中国植物志 37:68.1985.

小灌木, 高约 1m。枝呈拱形弯曲, 有倒生皮刺及短柔毛。奇数羽状复叶, 小叶 3, 有时 5, 顶端小叶菱状圆形至宽倒卵形, 侧生小叶较小, 宽倒卵形至楔状圆形, 长 2~5cm, 宽 1.5~5cm, 顶端圆钝, 基部宽楔形或近圆形, 边缘浅裂和不整齐粗锯齿, 上面疏生柔毛, 下面密生白色绒毛; 叶柄长 5~12cm, 叶柄和叶轴有柔毛及小皮刺; 托叶线形, 附着于叶柄基部。伞房花序有花 3~10 朵; 总花梗及花梗密生绒毛; 萼片长圆三角形, 内外有灰色绒毛。花瓣粉红色或紫红色, 倒卵圆形, 直径 6~9mm; 心皮多数, 有灰白色细柔毛。聚合果球形, 直径 1.5~2cm, 红色。花期 5~6 月, 果期 7~8 月。

产天津蓟县盘山。生向阳山谷、路旁、山坡、林下, 阴坡。分布几遍全国。越南、朝鲜、日本也有。

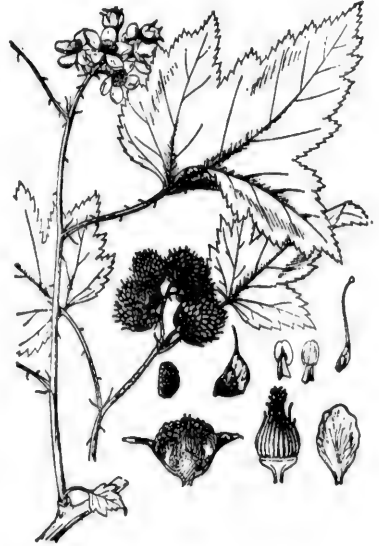


图 295 牛迭肚 *Rubus crataegifolius*



图 296 茅莓 *Rubus parvifolius*



果可鲜食或加工成果酒;根、茎、叶均可药用;根可活血舒筋,消肿止痛,散风祛湿;茎和鲜叶能清热解毒。

### 3. 华北复盆子

*Bubus idaeus* L. var. *borealisinensis* Yü et Lu, 植物分类学报 20(3):297. 1982.

落叶灌木,高 1~2m。茎直立,红褐色,无刺或少刺,小枝幼时有短柔毛。奇数羽状复叶;小叶 3,稀 5,卵形或椭圆形,长 2~10cm,宽 1.5~5(8)cm,先端短或长渐尖,基部圆形或近心形,边缘有粗重锯齿,上面散生细柔毛或无毛,下面淡灰色有绒毛,脉上有钩状小皮刺;叶柄长 2~5cm;有小皮刺,无腺毛;托叶线形,长 5~18mm;顶生小叶较侧生小叶大,顶生小叶的柄长 1.5~2.5cm,侧生的近无柄。总状或圆锥花序顶生或少花腋生;总花梗和花梗以及萼片外面均疏生腺毛和皮刺;花梗长 2~2.5cm,具腺毛;花直径约 1.5cm,萼片卵状披针形,先端尾尖,两面生柔毛及腺毛,外面有小刺;花瓣白色。聚合果近球形,直径 10~12mm,红色,有绒毛。花期 6~7 月,果期 8~9 月。

产天津蓟县,生山坡、灌丛、林下、沟边、草丛、山谷阴处。分布于北京、河北、山西、陕西、甘肃、河南、山东。原种产欧洲。

## 14. 槭棠花属 *Kerria* DC.

落叶小灌木,枝条细长,芽小,有几片芽鳞。单叶互生,边缘有重锯齿;有叶柄;托叶早落。花两性,单生于当年生枝顶;萼筒碟形,萼片 5,全缘;花瓣 5,黄色;雄蕊多数,长为花瓣之半;花盘环状;雌蕊 5~8,离生,各有胚珠 1 颗;花柱细长。瘦果。

仅 1 种,分布于我国及日本。天津有栽培,并有 1 变型种。

### 1. 槭棠花

*Kerria. japonica* (L.) DC. in Trans. Linn. Soc. Lond. 12:157. 1817.

落叶灌木,高 1.5~2m。小枝绿色,有棱,无毛。叶卵形或三角状卵形,长 2~8cm,宽 1.2~3cm,先端渐尖,基部截形或近圆形,边缘有重锯齿;上面无毛或有疏生短柔毛,下面微生短柔毛;叶柄长 5~15mm,无毛;托叶膜质,带状披针形,边缘有毛,早落。花单生于侧枝顶端;直径 3~4.5cm,花梗长 8~20mm,无毛;萼筒扁平,萼片 5,卵形,全缘,无毛;花瓣黄色,宽椭圆形;雄蕊多数,离生,长约为花瓣之半;雌蕊 5~8,离生,有柔毛,花柱约与雄蕊等长。瘦果黑色,无毛,萼片宿存。花期 4~5 月,果期 7~8 月。

天津有栽培。分布于河南及长江流域以南各省区。日本也有。

花药用,能行水消肿,止痛,止咳,助消化;茎髓药用能催乳,利尿。

### 变型 1a. 重瓣槭棠花

*f. pleniflora* (Witte) Rehd. Bibl. Cult. Trees et Shrubs 284. 1949.

花黄色,重瓣。天津有栽培。

## 15. 水杨梅属 *Geum* L.

多年生草本。羽状复叶或羽状全裂,具托叶。花两性,黄色、白色或红色,单生或成伞房花序;萼筒钟状或扁平,内外萼片各 5;花瓣 5;雄蕊多数;心皮多数,分离,生于圆锥形或圆柱形花托上,成熟时变为瘦果,花柱长而宿存,有关节或羽毛状。

约 50 种。分布于南北两半球的温带和寒带地区。我国 4 种。天津 1 种。



# 1. 水杨梅 (图 297)

*Geum aleppicum* Jacq. in Icon. Pl. Rar. 1: 10 tab. 93. 1781.

多年生草本,高 40~80cm;全株有长柔毛。基生叶羽状全裂或近羽状复叶,顶端裂片较大,菱状卵形至圆形,长 5~10 cm,宽 3~10cm,3 裂或有缺刻,顶端急尖,基部楔形或近心形,边缘有大锯齿,两面有疏长柔毛;侧生叶片小,1~3 对,宽卵形,并有小形的叶片;茎生叶有 3~5 叶片,卵形,3 浅裂或羽状分裂;托叶卵形,有缺刻。花单生或成伞房状,直径 10~15mm;内外萼片各 5,有柔毛,外萼片线状长圆形,内萼片卵圆三角形;花瓣 5,黄色,倒卵圆形或近圆形;雄蕊多数;心皮离生;瘦果多数,基部有毛,花柱宿存,顶端有长钩刺,许多小瘦果聚合成球形的聚合瘦果,直径约 1.5cm。花期 6~7 月,果期 9~10 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港。生于洼地水边、湿地、阴坡、林缘、山坡草地半阴处或林内草丛。分布于东北、华北、西北、中南、西南。朝鲜、日本、蒙古、前苏联、北欧和北美也有。

全草及根药用,能清热解毒,消肿止痛;全株含单宁,可提取栲胶;种子含油,可制肥皂和油漆。

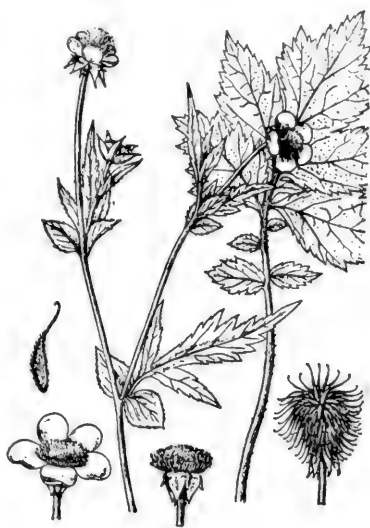


图 297 水杨梅 *Geum aleppicum*

## 16. 蛇莓属 *Duchesnea* J. E. Smith.

多年生草本,具长匍匐茎。奇数羽状复叶,3 小叶;托叶生于叶柄基部。花两性;单生叶腋,有长花梗;副萼片和萼片各 4~5,前者有锯齿或浅裂。瘦果小,花瓣 5,黄色;雄蕊和雌蕊多数着生在膨大的球形海绵质干燥的花托上。

约 6 种。产于亚洲及美洲。我国 2 种。天津 1 种。

### 1. 蛇莓 (图 298)

*Duchesnea indica* (Andr.) Focke, in Engl. et Prantl. Nat. Pflanzenfam. 3(3):33. 1888.

多年生草本,有长匍匐茎,有柔毛。羽状复叶有 3 小叶,小叶片近无柄,菱状卵形或倒卵形,长 1.5~3cm,宽 1.2~2cm,顶端稍钝,基部楔形,边缘有钝锯齿,两面散生柔毛或上面近无毛;叶柄长 1~5cm;托叶卵圆披针形。花两性;单生于叶腋内,直径约 1cm;花萼有内外两层萼片,每层各 5 片,外萼片(副萼)比内萼片大,叶状,顶端 3 裂,稀 5 裂;花瓣 5,黄色;雄蕊多数,短于花瓣;雌蕊心皮多数,离生,着生在球形的凸出花托上;花托在果时膨大成球形或长椭圆形,海绵质,但不变为肉质,红色。果实为瘦果,多数生于花托的表面,形成球形或长椭圆形小聚合瘦果。花期 4~7 月,果期 5~10 月。



图 298 蛇莓 *Duchesnea indica*



产天津蓟县山地。标本采于盘山、小港等山地。生于山坡阴湿处、水边、沟边、草丛、林中。分布辽宁、山西、河北、陕西、甘肃、山东、安徽、江苏、浙江、湖北、湖南、广东、广西、四川、云南、贵州。前苏联、朝鲜、日本、印度和印尼也有。

全草药用,清热解毒,化痰镇痛。

## 17. 草莓属 *Fragaria* L.

多年生草本,全株被柔毛,有细长的匍匐茎,常在节上生根。羽状复叶具3小叶;托叶与叶柄连生。总状花序,花两性,稀单性;萼片开张,2轮,各5片,有时多达8片;花瓣5,白色或带红色;雄蕊多数;雌蕊多数,着生在圆锥形的花托上;花托在果时增大,变为肉质。瘦果多数,生于花托表面,各含1粒种子。

约15种。分布于北半球及南美洲温带。我国7种。天津栽培1种。

### 1. 草莓 (图299)

*Fragaria ananassa* Duch. in Hist. Nat. des Fraisiers 190.1766.

多年生草本,全株有柔毛,有长匍匐茎,常在节处生根。羽状复叶有3小叶,小叶卵形或菱形,长3~7cm,宽2~6cm,顶端圆钝,基部楔形,边缘有粗锯齿,上面散生长柔毛,有光泽,下面白色,有长柔毛;叶柄长2~8cm。聚伞花序,有花5~15朵,生在一总花梗上;花直径约1.8cm;花萼有内外2层萼片,每层各5片,外层萼片常称副萼;花瓣白色;雄蕊多数;心皮多数,着生在卵圆形或圆锥形的凸出花托上。果实为瘦果,多数生在花托表面,成1聚合瘦果,花托在果时增大变为肉质,多汁,球形或卵球形,直径1.5~3cm,成熟时红色。花期4~6月,果期6~8月。

本种系杂交而成,由国外引种栽培于全国各地。天津有栽培。

果实多汁,味酸甜,供生食,酿酒,制果酱及罐头。

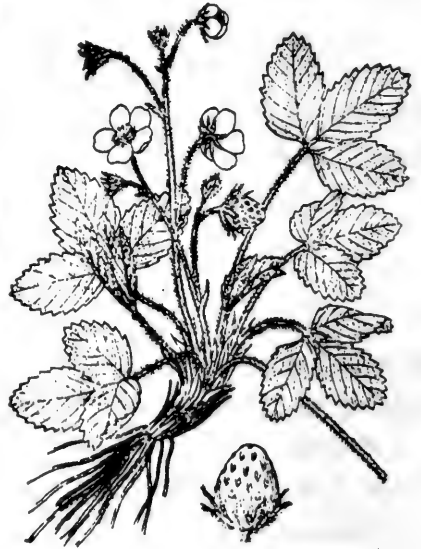


图299 草莓 *Fragaria ananassa*

## 18. 委陵菜属 *Potentilla* L.

一年生或多年生草本。少为落叶小灌木。根有时为块根。茎直立或斜生,有时具匍匐茎,奇数羽状复叶或掌状复叶或三出复叶;托叶多少与叶柄连生。花两性,黄色或白色,单生或成伞房状聚伞花序;内外萼片各5,有时各为4,宿存;花瓣与萼片同数,雄蕊多数,约10~30,通常20;心皮多数,花柱脱落。瘦果,多数,生于干燥凸出的花托上。

约500种。主要分布于北温带、亚寒带及高山地区。我国约90种。天津11种,2变种。

### 分种检索表

1. 花常单生。
2. 羽状复叶,小叶7~17。

3. 多年生草本,有长匍匐茎;小叶 13~17,下面白色,有密丝状长柔毛 ..... 1. 鹅绒委陵菜 *P. anserina* L.
3. 一或二年生草本,无匍匐茎;小叶 7~13,下面绿色,有疏生柔毛 ..... 2. 朝天委陵菜 *P. supina* L.
2. 掌状或三出复叶,小叶 3~5,下面绿色,有疏生柔毛。
4. 基生叶为掌状复叶,小叶 5,上面有时有柔毛,后脱落,下面沿脉有柔毛 ..... 3. 匍枝委陵菜 *P. flagellaris* Willd. ex Schlecht.
4. 基生叶为三出复叶,小叶两面有柔毛,下面较密 ..... 4. 等齿委陵菜 *P. simulatrix* Wolf.
1. 花常多数成聚伞花序,极稀单生。
5. 羽状复叶。
6. 顶生小叶与侧生小叶等大或较小。
7. 小叶边缘有圆钝粗锯齿;全株被白色绒毛 ..... 5. 翻白草 *P. discolor* Bge.
7. 小叶为羽状深裂至近全裂,裂片披针形或长圆状三角形。
8. 基生叶有小叶 15~31,裂片三角状披针形 ..... 6. 委陵菜 *P. chinensis* Ser.
8. 基生叶有小叶 11~15,裂片长圆状三角形 ..... 7. 多茎委陵菜 *P. multicaulis* Bge.
6. 顶生小叶较大,侧生小叶较小。
9. 小叶两面有贴生的丝绒毛,下面呈灰白色 ..... 8. 钩叶委陵菜 *P. ancistrifolia* Bge.
9. 小叶两面疏生长柔毛,两面均为绿色。
10. 根状茎分枝多;瘦果黄白色 ..... 9. 莓叶委陵菜 *P. fragarioides* L.
10. 根状茎分枝少;瘦果褐色 ..... 10. 菊叶委陵菜 *P. tanacetifolia* Willd.
5. 三出复叶;瘦果表面有疣状突起 ..... 11. 三叶委陵菜 *P. freyniana* Bornm.

### 1. 鹅绒委陵菜 (图 300)

*Potentilla anserina* L. Sp. Pl.495.1753.

多年生草本;根茎粗短。有细长的匍匐茎,节上生根。基生叶为羽状复叶,小叶 3~12 对,卵状长圆形或椭圆形,长 1~3cm,宽 0.6~1.5cm,顶端圆钝,边缘有深锯齿,下面密生白色绵毛,小叶间有极小的小叶片;叶柄长,有白毛;托叶膜质;茎生叶有较少数小叶。花单生于长匍匐茎的叶腋,直径 1~2cm;花梗长 1~7cm,花萼有内外萼片各 5 片;花瓣 5 片,黄色;雄蕊多数;心皮多数,离生,着生于凸出的花托上;花托在果时不肉质化。果实为瘦果,多数,着生于干燥的花托上形成聚合瘦果。花期 5~6 月,果期 8~9 月。

产天津蓟县、武清等地。生于山地阴坡、草丛、水边湿地、路边、林缘及河滩沙地上。为盐碱土指示植物,其生长地的土壤 pH 值 8.5~9.5。分布东北、华北、西北及西南。亚洲、欧洲、北美也有。

鹅绒委陵菜在青海被称为“蕨麻”,其块根被称做“人参果”,味甜富含淀粉;供食用。但在天津地区发育不良,不肥大,不可食;茎叶可提取黄色染料,并可作蜜源植物;根及全草药用,能凉血止血,解毒止痢。

### 2. 朝天委陵菜 (图 301)

*Potentilla supina* L. Sp. Pl. 497.1753.

一年生或二年生草本,高 10~50cm,茎平铺或倾斜伸展,分枝多,有疏柔毛。羽状复叶;基

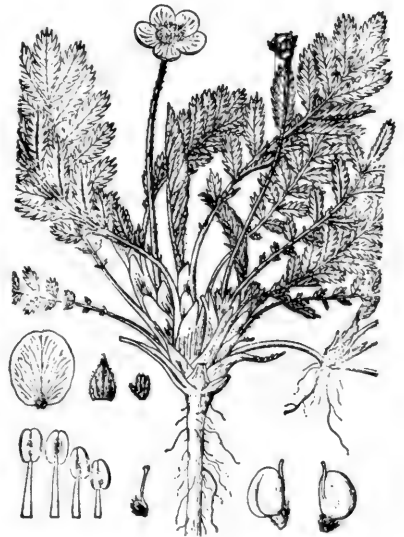


图 300 鹅绒委陵菜 *Potentilla anserina*

生叶有长柄,有小叶7~13,小叶倒卵形或长圆形,长0.6~3cm,宽4~15mm,顶端圆钝,边缘有缺刻状锯齿,上面无毛,下面微生柔毛或近无毛;托叶阔卵形,3浅裂。花单生于叶腋,直径6~8mm;花梗长8~15mm,有时可达30mm;内外萼片各5片几等长,内萼片较宽;花瓣黄色,倒卵圆形,与萼片等长;花托里面有密柔毛。瘦果卵圆形,黄褐色,有纵皱纹。花期4~6月,果期6~9月。

为天津各地常见的杂草。生于山坡、湿润土壤、路旁、水边、沙滩。分布我国东北、内蒙古、西北、华北及北半球温带地区。

### 变种 2a. 三叶朝天委陵菜

*var. ternata* Petern. in Pflanzenschl. 1846.

分枝极多,矮小铺地或微上升,稀直立。基生叶有3小叶,顶生小叶有短柄或近无柄,常2~3深裂或不裂。花期5~7月,果期8月。

产天津蓟县,生湿地、山地。分布于黑龙江、北京、河北、山西、陕西、甘肃、新疆、安徽、浙江、江西、广东、四川、云南及贵州。

### 3. 匍枝委陵菜 (图 302)

*Potentilla flagellaris* Willd. ex Schlecht. in Mag. Fr. Berl. 7:287. 1816.

多年生草本;茎细长,匍匐。基生叶为掌状复叶;小叶3~5,菱状倒卵形,长2~5cm,宽1.5~2cm,基部楔形,边缘有不整齐浅裂,上面幼时有柔毛,后脱落近无毛,下面沿叶脉有柔毛;叶柄长4~7cm,微有长柔毛,茎生叶和基生叶相似,小叶片较小;托叶小,卵圆披针形,有毛。花单生于叶腋间,花直径1.5cm;花梗长3~4cm,有柔毛;萼片伏生长毛,内外萼片几等长,各5片,外萼片长圆状披针形,内萼片卵圆状三角形;花瓣黄色,倒卵圆形,顶端微凹,稍长或与萼片等长;花托内部有密柔毛。瘦果长圆状卵形,微皱;有疏柔毛,花柱近顶生。花期5~6月,果期7~8月。

产天津蓟县山区。生于草甸,河岸或路旁潮湿荒地中。分布于东北、华北、西北。朝鲜、蒙古、前苏联也有。嫩苗可食用,也可做饲料。

### 4. 等齿委陵菜

*Potentilla simulatrix* Wolf. in Bibl. Bot. 71: 663. 图 302 匍枝委陵菜 *Potentilla flagellaris* 1908.

多年生草本。根状茎粗壮。茎匍匐,细,长15~50cm。茎、叶柄及花序均密生长柔毛。三出复叶,基生叶有8~13cm的长叶柄,茎生叶的叶柄短,长2~4cm;叶片多菱形,长1.2~3cm,

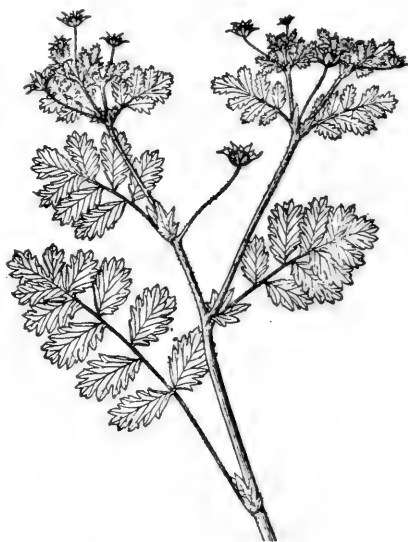


图 301 朝天委陵菜 *Potentilla supina*

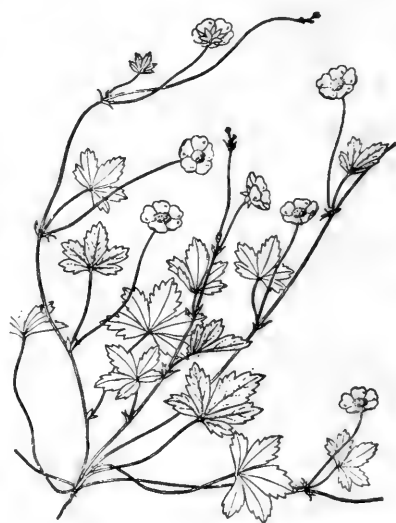


图 302 匍枝委陵菜 *Potentilla flagellaris*

边缘有整齐的5~7个深裂状锯齿或重锯齿,齿端钝,叶两面生长柔毛,沿脉较多;托叶卵圆形,不分裂,稀2~3裂,有疏毛。花单生叶腋,直径1~1.2cm;花梗细,长1.2~5cm,有疏毛;花萼疏生长毛,副萼片长圆状披针形,与萼片近等长,先端微缺,长于萼片;花托内面密生柔毛。瘦果长圆状卵圆形,表面微皱,花柱近顶生,宿存,几与果实相等。花期5~9月,果期6~10月。

产天津蓟县山区。生山坡、路边、草丛、林下、溪旁、河边、湿地。分布于河北、北京、内蒙古、山西、陕西、甘肃及四川。

### 5. 翻白草 (图 303)

*Potentilla discolor* Bge. in Mém. Acad. Sci. St. Petersburg. Sav. Etrang. 2:99. 1833.

多年生草本,高15~40cm;根肥厚,纺锤形。茎短而不明显。羽状复叶,基生叶斜上或平伸,小叶通常5~9,长圆形或狭长椭圆形,长1.5~5cm,宽0.6~2cm,顶端小叶稍大,边缘有圆钝粗锯齿,上面无毛或近无毛,背面密生白色绒毛;叶柄长3~15cm,密生白色绒毛;茎生小叶3;托叶宽。聚伞花序,多花,排列稀疏,花直径1~1.5cm,总花梗、花梗、内外萼片外面均密生白色绒毛;外萼片线状披针形,内萼片三角状卵形,与外萼片等长或稍长,花瓣黄色,近心状圆形,长于萼片;雄蕊20;心皮多数离生,生于花托上。果实为瘦果,光滑。花期5~6月,果期6~9月。

产天津蓟县下营、盘山等地。生于山谷、河边、路旁及沟边。分布我国南北各省。朝鲜、日本、前苏联也有。

带根全草药用,能清热、止血、止痢、消肿;嫩苗可食用。

### 6. 委陵菜 (图 304)

*Potentilla chinensis* Ser. in DC. Prodr. 2:581.1825.

多年生草本,高30~60cm;根肥大,木质化。茎丛生,直立或斜上,有白色绒毛。羽状复叶,基生叶有小叶15~31,小叶长圆状倒卵形或长圆形,长2~5cm,宽0.8~1.5cm,羽状深裂,裂片三角状披针形,上面绿色,有短柔毛,下面密生白色绵毛,上部小叶片较长,叶柄长1.5cm;托叶和叶柄基部合生;茎生叶与基生叶相似。聚伞花序顶生,花多数,总花梗和花梗均有白色绒毛或柔毛;花直径约0.6~1cm;花萼外有长柔毛,外萼片(副萼)狭长圆形或线形,内萼片三角状卵圆形,稍长于外萼片;花瓣黄色,宽倒卵圆形,稍长于萼片;雄蕊20;心皮多数,离生,生于花托上,花托内有柔毛。瘦果卵形,有肋纹,多数,聚生于有绵毛的花托上。



图 303 翻白草 *Potentilla discolor*



图 304 委陵菜 *Potentilla chinensis*



产天津各地。标本采于盘山、北仓、巨葛庄贝壳堤。生于向阳山坡、路旁、沟边、林缘。分布于东北、华北、西北、西南。朝鲜、日本、前苏联也有。

全草药用,能清热解毒、收敛止血;嫩苗可食。

### 7. 多茎委陵菜

*Potentilla multicaulis* Bge. in Acad. Sci. St. Petersburg. 2:99.1831.

多年生草本。根状茎粗壮,木质化,基部有深褐色残余托叶。茎高 10~35cm,外倾或弧形上升;叶、叶柄、花梗与花萼均密生灰白色长柔毛和短柔毛。奇数羽状复叶,基生叶有小叶 11~15,中柄长 4~5cm,托叶膜质,卵圆状披针形;茎生叶有小叶 3~9,叶柄长 5~12mm,托叶草质,卵圆形,不分裂或 2 裂;小叶无柄,对生稀互生,长圆形,边缘深裂成长圆状小裂片,小裂片边缘稍外卷,上面暗绿色,疏生紧贴细柔毛,下面密生灰白色绒毛和稀疏长柔毛。聚伞花序腋生或顶生,常有花 3~5 朵,花梗细,长 4~12mm;花直径 1.2cm;副萼片比萼片短;花瓣黄色,先端微凹,比萼片长;花托内部有柔毛;花柱近顶生。瘦果长圆状卵圆形,长约 1.2mm,表面有皱纹。花期 5~7 月,果期 6~9 月。

产天津蓟县山区。生山坡、路边、草丛、荒地、山谷、溪边、水边。标本采于蓟县小港。分布于辽宁、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、宁夏、河南及四川。

全草药用,治阿米巴痢疾。

### 8. 钩叶委陵菜 (图 305)

*Potentilla ancistrifolia* Bge. in Mém. Acad. Imp. Sci. St. Petersburg. 2:99.1831.

多年生草本,高达 20cm;主根粗壮。茎斜上或直立,有疏生长柔毛。羽状复叶;基生叶的小叶 5~7,宽卵形,倒卵形或长圆状卵形,长 1.5~3cm,宽 1~1.5cm,顶端小叶片大,先端急尖,基部楔形,边缘有粗锐锯齿,近基部全缘,下面灰绿色,两面有贴生丝绒毛。托叶草质,贴生于叶柄;基生叶与茎生叶相似。聚伞花序顶生,总花梗和花梗有柔毛和腺毛;花萼有丝状毛,外萼片披针形,比内萼片短,内萼片卵圆状披针形;花瓣黄色,倒卵圆形,稍长于萼片;雄蕊和雌蕊多数离生;花托内面有柔毛。瘦果斜卵形,有皱纹,褐色,花柱顶生。花期 5~7 月,果期 8~9 月。

产天津蓟县山区。生于阴山坡和岩石缝间。分布东北、华北、西北。

#### 变种 8a. 疏毛钩叶委陵菜

*var. dickinsii* (Franch. et Sav.) Koidz. in Bot. Mag.

Tokyo 23:177.1909.

高 10~50cm。基生叶有小叶 2 对,常混生有 2 小叶的。小叶两面疏生柔毛,后变无毛;上面无皱,下面脉不明显突出。成熟瘦果光滑或脉纹不明显。花期 5~8 月,果期 7~9 月。

产天津蓟县山区。生山坡、石缝、路旁、阴湿处。分布于河北、山西、陕西、甘肃、河南、安徽。



图 305 钩叶委陵菜 *Potentilla ancistrifolia*



### 9. 莓叶委陵菜 (图 306)

*Potentilla fragarioides* L. Sp. Pl. 496. 1753.

多年生草本,高 5~25cm;根状茎分枝多;茎多直立或倾斜,有伸展长柔毛。基生叶小叶 5~7,稀 3 或 9,有长叶柄;顶端 3 小叶较大,下部的小叶较小,椭圆状卵形,倒卵形或长圆形,长 0.8~4cm,宽 0.6~2cm,顶端急尖,基部楔形,边缘有缺刻状锯齿,两面有散生长柔毛,下面较密;托叶膜质;茎生叶小,有 3 小叶,叶柄短或无。伞房状聚伞花序,多花;总花梗和花梗有长柔毛;直径 1~1.5cm;外萼片披针形,内萼片椭圆形,两面均有稀疏长柔毛;花瓣黄色,倒卵形;雄蕊 20;心皮多数,离生。瘦果长圆卵形,黄白色,光滑,有明显皱纹;花柱近顶生,稍短于果实。花期 6~7 月。果期 7~9 月。

产天津蓟县山区。标本采于下营黄崖关、常州等地。生于山坡、路旁、湿地、荒地边、草丛、灌丛、阴坡林下。分布于东北、华北、西北、华东、西南。朝鲜、日本、蒙古、前苏联也有。

根、根茎和全草药用,益中气、补阴虚,内服止血。



图 306 莓叶委陵菜 *Potentilla fragarioides*

### 10. 菊叶委陵菜 蒿叶委陵菜

*Potentilla tanacetifolia* Willd. in Mag. Nat. Fr. Berl. 7:286. 1816.

多年生草本,高 50cm。根状茎木质化,分枝少。茎基部有残存棕色托叶,直立或斜升。茎、叶柄和花序轴均密生长柔毛和短柔毛。奇数羽状复叶;基生叶较大,有 4~5cm 长的叶柄,小叶 7~15,托叶膜质,卵状披针形;茎生叶有 5~10mm 的短叶柄,小叶 3~9,小叶间带有少数全缘或有分裂的小叶片;托叶草质,不分裂或深裂;侧生小叶无柄,先端小叶较大,对生或互生,长椭圆形或长椭圆状倒卵形,长 2~3.5cm,宽 1~1.5cm,边缘有尖裂粗锯齿,两面疏生长柔毛,下面叶脉明显,毛较多。顶生伞房状聚伞花序,多花;花直径 8~10mm;花萼疏生长硬毛和腺点,副萼片与萼片近等长;花瓣黄色,比萼片稍长,宽倒卵形,先端微凹;花托内面有细柔毛。瘦果长圆状卵形,褐色,微皱;花柱近顶生,比果实短。花期 5~6 月,果期 7~9 月。

产天津蓟县,生山坡、水沟处,林缘草地、平原草丛。分布于东北、河北、内蒙古、山西、陕西及甘肃。蒙古、前苏联也有。

全草药用,能清热解毒,消炎止血。又为中等饲用植物。

### 11. 三叶委陵菜

*Potentilla freyniana* Borm. in Mittel. Thür. Bot. Ver. N. F. 20:12. 1904.

多年生草本,高 10~25cm。根状茎短粗,横生或斜生,串珠状。茎细,直立,无匍匐枝。三出复叶;基生叶比茎长或近等长;叶柄长 13~22cm,幼时有绒毛,渐脱落变疏生;托叶膜质,披针形或线状披针形,先端长渐尖;小叶长圆形,椭圆形或卵状长圆形,长 2.5~8.5cm,宽 1.2~5cm,先端圆或钝,基部宽楔形,边缘有粗锯齿,近基部全缘;上面绿色,疏生伏毛,下面色浅,幼时密生伏绢毛,长大后渐脱落,沿脉较多;小叶近无柄;茎生叶较小,上部的近无柄,基部的半抱茎;托叶有齿,基部与叶柄连生;小叶与基生小叶相似,但较小,聚伞花序;花梗长 1.2~2cm,

细;花径1~1.4cm,花萼外面有伏毛,副萼片与萼片近等长;花瓣黄色,宽倒卵形或倒卵形,先端凹、微凹或截形。瘦果卵形,径0.5~1mm,先端微尖,表面有疣状突起。花期4~5月,果期6~7月。

产天津蓟县山区。生林缘、地边、草地阴湿处。分布于东北、陕西、山东、浙江、安徽、江苏、福建、江西、湖北、湖南、四川、云南和贵州。朝鲜、日本、前苏联也有。

根和全草药用,对金黄色葡萄球菌有抑制作用,能清热解毒,止痛止血。

## 19. 地蔷薇属 *Chamaerhodos* Bge.

草本或半灌木。叶互生,深裂成细裂片;托叶基部膜质并与叶柄连生。花小,单生或成圆锥花序或聚伞花序;萼筒倒圆锥形、钟形或近圆筒形;萼片5,无副萼;花瓣5,与萼片等长或较长;雄蕊5,短;雌蕊5~10,稀较多;花柱基生,脱落,柱头头状。瘦果包藏于萼筒内,无毛。

约11种。分布于亚洲中部,西伯利亚,美洲西北部。我国6种。分布于东北和华北。天津2种。

### 分种检索表

- 1. 茎通常单一,直立,上部分枝,较高,12~50cm;花瓣与萼片等长或稍长;基生叶疏生伏柔毛 ..... 1. 地蔷薇 *Ch. erecta* (L.) Bge.
- 1. 茎丛生,较矮,4~30cm;花瓣通常比萼片长;基生叶有较多白色长柔毛 ..... 2. 毛地蔷薇 *Ch. canescens* J. Krau.

#### 1. 地蔷薇 直立地蔷薇 (图 307)

*Chamaerhodos erecta* (L.) Bge. in Ledeb. Fl. Alt. 1:430. 1829. — *Sibbaldia erecta* L. Sp. Pl. 284. 1753.

二年生草本,高10~60cm;茎细,单生,直立;全株有长柔毛和腺毛。基生叶有长叶柄,3深裂,每裂片再3~5深裂成小裂片,小裂片再次分裂成线形细裂片;叶柄长1~2.5cm;茎生叶与基生叶相似,羽状深裂,有短叶柄或近无柄,托叶3深裂。圆锥花序有多花,花直径0.3~0.5cm,花梗长0.1~1cm;花小,粉红色或白色,直径2~3mm,苞片常3裂;无副萼;花萼钟状或梨形,萼裂片5,卵状披针形;花瓣5,倒卵形,基部有爪;雄蕊5,与花瓣对生;心皮10~15,无毛但周围密生长柔毛。瘦果卵球形,黑色,平滑。花期5~8月,果期8~9月。

产蓟县山区。标本采于小港。生山坡、路旁、河谷沙地、阳坡草地、溪边、河滩。分布于辽宁、河北、山西、内蒙古、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆、河南。朝鲜、蒙古、前苏联也有。

全草药用,治黄疸性肝炎。

#### 2. 毛地蔷薇

*Chamaerhodos canescens* J. Krau. in Fedde, Repert.



图 307 地蔷薇 *Chamaerhodos erecta*



Beih. 12:411. 1922.

二年生植物,高4~30cm。根状茎粗壮,木质化。茎有长柔毛和腺毛,从基部起有多数分枝。单叶,基生叶丛生,叶柄长约5mm,有长柔毛和腺毛;叶子深裂,每裂片又3~5深裂,小裂片全缘,线状披针形,先端急尖或钝圆,密生长毛;茎生叶有柄或近无柄,3深裂或羽状深裂;托叶线状披针形。伞房状聚伞花序顶生,多花,花直径5~7mm,花梗与萼筒近等长,长约5mm,生腺毛;萼筒钟形,内面密生白色柔毛;萼片三角状披针形,有腺毛和稀疏柔毛;花瓣白色、淡粉红色或紫色,宽倒卵形,先端微凹,基部有短爪,长于萼片近一倍;雄蕊5,花丝短于萼片;雌蕊10~20,离生,长圆状卵形,无毛。瘦果卵球形,先端尖,紫褐色,长约1.5mm。花期6~8月,果期8~9月。

产天津蓟县,生山坡、山沟。分布于辽宁、山西、河北、北京、内蒙古。蒙古也有。

## 20. 李属 *Prunus* L.

落叶乔木或灌木,无刺。单叶互生,有锯齿,有时具刺,稀全缘,叶片基部边缘或叶柄上常有腺点,有托叶小,早落。花单生或簇生或成总状花序;萼片5,花瓣5,通常白色、淡红色或红色;雄蕊多数;雌蕊1,有伸长花柱与2胚珠。果为核果。1种子,肉质而多汁。

约200种。分布北温带。我国约140种。天津包括栽培种类共10种,2变种,6变型。

### 分种检索表

1. 果实外面有沟,常有蜡粉,有时有短柔毛。
  2. 腋芽单生,顶芽缺;叶片在芽内席卷状。
    3. 子房和果实光滑无毛,表面常有蜡粉;花单生,有梗;叶紫色 ..... 1. 红叶李 *P. cerasifera* Ehrh. f. *atropurpurea* (Jacq.) Rehd.
    3. 子房和果实有短柔毛;花多无梗。
      4. 嫩枝淡褐色,灰褐色至红褐色;核光滑或粗糙。
        5. 叶卵圆形至近圆形,基部圆形或渐狭;果实多汁,成熟时不开裂;核沿腹缝处有纵沟 ..... 2. 杏 *P. armeniaca* L.
        5. 叶卵圆形,基部圆形或近心形;果实干燥,成熟时开裂;核腹棱明显,背棱喙状突出 ..... 3. 西伯利亚杏 *P. sibirica* L.
      4. 嫩枝绿色;核具蜂窝状点穴 ..... 4. 梅 *P. mume* Sieb. et Zucc.
  2. 腋芽3,顶芽存在;叶片在芽中为对折状。
    6. 乔木,枝无刺;叶卵状披针形至长圆状披针形,边缘具单锯齿。
      7. 萼筒有短柔毛;果肉多汁 ..... 5. 桃 *P. persica* Batsch
      7. 萼筒无毛;果肉干燥 ..... 6. 山桃 *P. davidiana* (Carr.) Franch.
    6. 常为灌木;枝常有刺;叶宽椭圆形至倒卵形,顶端常有3个尖锐裂片,边缘有重锯齿 ..... 7. 榆叶梅 *P. triloba* Lindl.
1. 果实外面无沟,也无蜡粉;顶芽存在;叶片在芽中为对折状。
  8. 花单生或少数成总状花序,常有叶状苞片。
    9. 腋芽3,两侧为花芽;花梗通常短;果实红色。
      10. 花萼钟状;萼片反折;子房无毛或顶端稍有毛;花柱无毛;叶片下面无毛 ..... 8. 欧李 *P. humilis* Bge.
      10. 花萼圆筒状;萼片直立或开展;子房密生短柔毛 ..... 9. 毛樱桃 *P. tomentosa* Thunb.



9. 腋芽单生;花梗长 2~2.5cm;果实黑色…………… 10. 樱花 *P. serrulata* Lindl.  
8. 花多数在 10 以上成总状花序;苞片小形;核果,光亮,直径 6~8mm …………… 11. 稠李 *P. padus* L.

### 1. 红叶李

*Prunus cerasifera* Ehrh. f. *atropurpurea* (Jacq.) Rehd. Bibl. Cult. Trees et Shrubs, 320. 1949.

落叶小乔木,高达 8m。小枝光滑,紫红色。叶片卵形至倒卵形,长 3~7cm,顶端尖,基部圆形,边缘有重锯齿,紫红色,下面中脉基部有柔毛。花多单生,单瓣,粉红色,花径约 2.5cm;雄蕊多数,心皮 1,花梗长 1.5~2cm。核果小,圆球形,暗红色,有沟槽。花期 4 月,果期 7~8 月。

原产亚洲西部。天津公园普遍栽培。供观赏。

### 2. 杏 (图 308)

*Prunus armeniaca* L. Sp. Pl. 474. 1753.

乔木,高约 10m。叶片卵圆形至近圆形,长 5~10cm,宽 4~8cm,顶端有短尖头或渐尖,基部圆形或渐狭形,边缘有圆钝锯齿,两面无毛或仅在叶脉交叉处有毛;叶柄长 2~3cm,顶端有 2 腺体,托叶线形。花单生,先叶开放,无梗或有极短梗,直径 2~3cm;萼片 5,卵圆形至椭圆形,花后反折;花瓣白色或稍带红色,圆形至倒卵形;雄蕊多数常短于花瓣;心皮 1,有短柔毛。核果球形,直径约 2.5~3cm,黄白色或黄红色,常有红晕,微有短柔毛或无毛,成熟时不开裂,有沟,果肉多汁,核平滑,沿腹缝有沟;种子扁圆形。花期 4 月,果期 6~7 月。

原产亚洲西部。天津有栽培。分布于东北、西北、华北、西南及长江中下游各省。

果实和种子供食用。种仁入药。

### 3. 西伯利亚杏 山杏 (图 309)

*Prunus sibirica* L. Sp. Pl. 474. 1753.

落叶灌木或小乔木,高 2~5m。叶卵形或近圆形,长 4~7cm,宽 3~5cm,顶端长渐尖,基部圆形或近心形,边缘有细锯齿,两面无毛或下面沿叶脉有短柔毛;叶柄长 2~3cm,近顶端有腺点或无。花单生,近无梗,直径 1.5~2cm;萼筒圆筒形,萼片长圆状椭圆形,稍生短柔毛或无毛,花后反折;花瓣白色或粉红色,近圆形或倒卵形;雄蕊多数,离生,雄蕊短或稍长于花瓣;心皮 1,有短柔毛。核果球形有沟,两侧扁,直径约 3cm,黄色带红晕,稍有短柔毛;果肉较薄而干燥,成熟时开裂;核平滑,腹棱明显而尖锐,背棱喙状突出;种子味苦。花期 3~5 月,果期 7~8 月。

产天津蓟县山区。生于向阳坡地。极为普遍。分布于东北、华北各省。



图 308 杏 *Prunus armeniaca*



图 309 西伯利亚杏 *Prunus sibirica*

耐寒性强,可作杏的砧木;杏仁味苦,药用,并用以榨油,供食用。

#### 4. 梅

*Prunus mume* (Sieb.) Sieb. et Zucc. Fl. Jap. 1:29. t. 11. 1826. — *Armeniaca mume* Sieb. in Verh. Batav. Genoot. Kunst. Wetensch. 12(1):69. 1830.

落叶乔木,稀灌木,高4~10m,树皮灰色或稍带绿色,嫩枝绿色,光滑无毛。叶片狭卵形至宽卵圆形,长4~8cm,宽2~4cm,先端长渐尖,基部宽楔形,边缘具细锯齿,幼时两面被短柔毛,以后逐渐脱落,或仅在下面沿叶脉具短柔毛;叶柄毛约1cm,近顶端处有2腺体。花1~2朵,具极短花梗,直径2~2.5cm,有香味;萼筒广钟形,被短柔毛;萼片近卵圆形;花瓣白色至淡红色;雄蕊多数;子房密被柔毛。核果近球形,有沟,直径2~3cm,黄色或淡绿色,具柔毛,味酸;核卵圆形,具蜂窝状孔穴。花期在温室中为冬末至早春。

温室盆栽,供观赏。果食用、药用,能收敛止痢,解热镇咳,驱虫;根、花能活血解毒;木材供雕刻,制算盘珠等用。

#### 5. 桃 (图 310)

*Prunus persica* (L.) Batsch Beytr. Entw. Pragm. Gesch. Naturr 30. 1801. — *Amygdalus persica* L. Sp. Pl. 677. 1753.

落叶小乔木,高4~8m。嫩枝无毛,有光泽;芽有短柔毛,2~3并生。叶卵状披针形或长圆状披针形,长7~12cm,宽3~4cm,边缘有细密锯齿,两面无毛或下面脉腋间有毛,叶柄长1~1.5cm,无毛,有腺点;托叶线形或线状披针形。花单生,先叶开放,近无柄,直径2.5~3.5cm;萼筒钟状,有短柔毛,裂片卵形或长圆三角形;花瓣粉红色,倒卵形或长圆状卵形;雄蕊多数,离生,短于花瓣;心皮1,稀2,有毛。核果卵球形,直径5~7cm,有沟,有绒毛,果肉多汁,离核或粘核,不开裂;核表面有沟孔和皱纹。花期4~5月,果期6~9月。

天津普遍栽培。为常见果树。分布于河北、陕西、甘肃、江西、江苏、浙江、安徽、云南、四川、贵州。

果除生食及加工食用外,桃仁为镇咳祛痰药。

##### 变种 5a. 蟠桃

*var. compressa* Loud. Arb. Brit. 2:680. f. 397. 1838

— *Prunus persica* Batsch f. *compressa* (Loud.) Rehd.

Bibl. Cult. Trees et Shrubs 329. 1949.

果实扁圆形;核小,圆形,有深沟纹。

天津有栽培。

##### 变型 5b. 紫叶桃花

*f. atropurpurea* Schneid. Ill. Handb. Laubh. 1:594. 1906.

叶紫色。天津公园、庭院有栽培。

##### 变型 5c. 白碧桃

*f. alba-plena* Schneid. Ill. Handb. Laubh. 1:594. 1906.



图 310 桃 *Prunus persica*



花白色,重瓣,直径约4cm;心皮2~3,稀4。

#### 变型 5d. 红碧桃

*f. rubro-plena* Schneid. Ill. Handb. Laubh. 1:594.

1906.

花粉红色,重瓣。

#### 6. 山桃 (图 311)

*Prunus davidiana* (Carr.) Franch. in Nouv. Arch.

Mus. Paris, Sér. 2, 5: 255. 1883 — *Persica davidiana*

Carr. in Rev. Hort. 1872:74.f.10.1872.

落叶乔木,高可达10m。树皮暗紫色,平滑有光泽。芽2~3并立,中间为叶芽,两侧为花芽。叶片卵状披针形,长6~10cm,宽2~4cm,顶端长渐尖,基部宽楔形,边缘有细锐锯齿,两面平滑无毛;叶柄长1~2cm,稀有腺点。花单生,先叶开放,近无梗,直径2~3cm;萼筒钟状,无毛,萼片卵形或长圆状三角形;花瓣粉红色或白色,宽倒卵形或卵形;雄蕊多数,离生,几与花瓣等长;心皮1,稀2,有短柔毛。果实球形,直径约3cm,有沟,有毛,果肉干燥,离核;核小,球形,有沟,花期3~4月,果期7月。

产天津蓟县。生向阳地或林缘;各公园、庭院也常见栽培,供观赏。分布于河北、山西、山东、河南、陕西、甘肃、四川、云南、贵州。

因耐寒抗旱力强,常作砧木;嫩枝叶、花、果实及种仁均供药用。

#### 7. 榆叶梅 (图 312)

*Prunus triloba* Lindl. in Gard. Chron. 1857: 268.

1857.

落叶灌木,稀小乔木,高2~5m。叶片宽椭圆形或倒卵形,长3~6cm,宽1.5~3cm,顶端锐尖,常3浅裂,基部宽楔形,边缘有粗重锯齿,上面粗糙无毛或有时有疏毛,下面疏生短柔毛;叶柄长5~8mm,有短柔毛,花1~2朵,腋生,直径2~3cm,先于叶开放,花梗短或几无梗;萼筒钟状,无毛或有微毛,裂片卵形或卵状三角形,有细锯齿;花瓣粉红色,倒卵形或近圆形;雄蕊30,离生,短于花瓣;心皮1,稀2,有密短柔毛。核果近球形,直径1~1.5cm,红色,有沟,有毛,果肉薄,成熟时开裂;核有厚硬壳,表面有皱纹。花期3~4月,果期5~6月。

天津各公园、庭院普遍栽培,供观赏。分布于黑龙江、河北、山西、山东、浙江、江苏。

榆叶梅变种和品种很多,天津常见的有以下变种:



图 311 山桃 *Prunus davidiana*



图 312 榆叶梅 *Prunus triloba*

## 变种 7a. 蓝枝

*var. petzoldii.* (Koch) Bail. Stand. Cyolo. Hort. 5: 2381. 1916.

花瓣与萼片各 10, 小枝与叶片下面光滑无毛, 花粉红色。

## 变型 7b. 重瓣榆叶梅

*f. plena* Depp. Handb. Laubh. 3: 608. 1893.

与原种区别在于: 叶先端少分裂; 花重瓣, 深粉红色; 花梗长于萼筒。观赏价值很高。

## 8. 欧李 (图 313)

*Prunus humilis* Bge. in Mém. Etr. Acad. Sci. St. Petersburg. 2: 97. 1833.

落叶灌木, 高 1~1.5m。芽 3 个并生。叶长圆状倒卵形或椭圆形, 长 2.5~5cm, 宽 1~2cm; 顶端急尖或短渐尖, 基部宽楔形, 边缘有细密锯齿, 无毛; 叶柄短; 托叶线形, 边缘有腺点, 早落。花 1~2 朵和芽并生, 与叶同时开放, 直径 1~2cm; 花梗长约 1cm, 有稀疏短柔毛; 萼筒钟状, 无毛或微生短柔毛, 裂片长卵形, 花后反折; 花瓣淡红色或白色, 长圆形或卵形; 雄蕊多数, 离生; 心皮 1, 无毛。核果近球形, 无沟, 直径 1.5cm, 鲜红色, 有光泽, 味酸; 核平滑。花期 5 月。果期 7~8 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港。生于干燥山坡或灌丛中。分布黑龙江、辽宁、河北、山东、陕西、河南、江苏。

果可食, 味酸; 核仁药用。

## 9. 毛樱桃 (图 314)

*Prunus tomentosa* Thunb. Fl. Jap. 203. 1784.

灌木, 稀小乔木, 高 2~3m。嫩枝有密绒毛, 芽常 3 个并生。叶倒卵形或椭圆形, 长 4~7cm, 宽 2~4cm, 顶端急尖或微渐尖, 边缘有锯齿, 上面深绿色, 有皱纹, 散生柔毛, 下面密生绒毛; 叶柄短, 长 3~5mm, 有毛, 托叶线形, 早落。花先于叶开放或同时开放, 单生或 2 朵并生, 直径 1.5~2cm; 萼筒筒状, 有毛, 裂片卵圆形, 有锯齿, 比萼筒短; 花瓣白色或微带浅粉红色, 倒卵形; 雄蕊多数; 子房密被短柔毛, 心皮 1, 花柱比雄蕊长。核果近球形, 无沟, 深红色, 直径约 1cm, 微被毛或无毛。花期 4 月, 果期 5~6 月。

产天津蓟县山区。生于向阳山坡丛林中。天津公园、庭院有栽培。分布于东北、河北、内蒙古、山东、河南、陕西、甘肃、江苏、四川、云南、西藏。

果实可鲜食。核仁含油约 40%; 药用, 润肠利水。



图 313 欧李 *Prunus humilis*



图 314 毛樱桃 *Prunus tomentosa*



## 10. 樱花 山樱桃

*Prunus serrulata* Lindl. in Trans. Hort. Soc. Lond. 7: 138. 1830 — *Cerasus serrulata* (Lindl.) G. Don ex Loudon.

落叶乔木。高达 17m。嫩枝平滑无毛，稀微具毛。叶片卵圆形、倒卵圆形或椭圆形。长 5~9cm，宽 3~5cm，顶端长渐尖，基部楔形，边缘具有芒锯齿，两面无毛或仅下面沿脉处微具柔毛；叶柄长 0.5~1cm，被短柔毛，具 2~4 腺点。总状花序，具 3~15 朵花，先叶开放。苞片宿存，箴形至圆形，大小不等，边缘具浅锯齿。花直径 2~3cm；花梗长 2~2.5cm，无毛；萼筒钟状，无毛，萼片卵圆状披针形，无毛，具细锯齿。花瓣白色或粉红色。雄蕊多数；子房无毛。核果，球形，黑色，直径 6~8mm，无沟；果梗长 3cm。花期 4~5 月。

产天津蓟县山区。生于山沟、溪旁及杂木林中。分布于东北、河北、江苏、浙江、江西、安徽、贵州。

### 变型 10a. 日本晚樱

*var. lannesiana* f. hata-zakura Rehd. Man. Cult. Trees et Shrubs, ed. 2, 473. 1940.

花粉红色，重瓣，大型；叶片边缘具芒刺，尖甚长。原产日本。天津公园、庭院有栽培。为著名的观赏植物。

## 11. 稠李 (图 315)

*Prunus padus* L. Sp. Pl. 473. 1753.

乔木，稀灌木，高达 15m。小枝暗褐色，有棱，微生短柔毛或无毛。叶片椭圆形，卵圆形或长圆状倒卵形，长 6~14cm，宽 3~7cm，顶端急尖，基部楔形或圆形，边缘有尖锐细锯齿，上面深绿色，下面灰绿色，无毛或仅下面脉腋间有丛毛；叶柄长 1~1.5cm，无毛，近顶端或叶片基部有 2 腺体；托叶线形，早落。总状花序疏松下垂，有花 15~24 朵；花梗长 7~13mm；花序基部有 3~5 叶，花直径约 1.5cm；萼筒杯状，无毛，裂片卵形，花后反折，果时脱落；花瓣白色，倒卵圆形，有香味；雄蕊多数，比花瓣短；心皮 1，花柱比雄蕊短。核果球形或卵球形，直径 6~8mm，黑色，有光泽；核有明显皱纹。花期 5~6 月，果期 7~9 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县下营熊羔子峪。生于杂木林中。分布东北、内蒙古、河北、河南、山西、陕西、甘肃。

叶药用。能镇咳。



图 315 稠李 *Prunus padus*

# 38 豆科 Leguminosae

木本或草本，直立或攀缘，常有能固氮的根瘤。叶互生，稀对生；羽状复叶或掌状复叶，少数为单叶；极少数叶片退化，叶柄变为叶片状，称叶状柄(Phyllodium)，托叶有或无，有时为叶状或变为棘刺，在有些种类中叶轴顶端有卷须。花两性，稀单性，辐射对称或两侧对称，通常排成

总状花序、聚伞花序、穗状花序、头状花序或圆锥花序；花被 2 轮；萼片(3~)5(6)，分离或连合成管，有时二唇形，稀退化或消失；花瓣(0~)5(6)，常与萼片的数目相等，稀较少或无，分离或连合成具花冠裂片的管，大小有时可不等，或有时构成蝶形花冠，近轴的(adaxial)1 片称旗瓣，侧生的 2 片称翼瓣，远轴的(abaxial)2 片常合生，称龙骨瓣，遮盖住雄蕊和雌蕊；雄蕊通常 10 枚，有时 5 枚或多数(含羞草亚科)，分离或连合成管，单体或二体雄蕊，花药 2 室，纵裂或有时孔裂，花粉单粒或常联成复合花粉；雌蕊通常由单心皮所组成，稀较多且离生，子房上位，1 室，边缘胎座，含 1 至多数胚珠。果实为荚果，成熟后沿缝线开裂或不裂或断裂成含单粒种子的荚节；种子通常具革质或有时膜质的种皮，生于长短不等的珠柄上，有时由珠柄形成一多少肉质的假种皮，胚大，内胚乳无或极薄。

约 650 属，18 000 种<sup>①</sup>，广布于全世界。我国有 172 属，1 485 种，13 亚种，153 变种，16 变型；各省区均有分布。天津已知 40 属，86 种，3 变种，3 变型。

也有不少植物学家将本科分成 3 个独立的科，即含羞草科(Mimosaceae)、云实科(Caesalpinjiaceae)和蝶形花科(Papilionaceae)。

本科为被子植物中三个最大的科之一，仅次于菊科及兰科，分布极为广泛，无论平原、高山、荒漠、森林、草原还是水域，几乎都可见到豆科植物的分布。本科具有重要的经济价值，它是人类食品中淀粉、蛋白质、脂肪和维生素等的重要来源之一。

### 分属检索表

1. 花辐射对称，花瓣在花芽中为镊合状排列，中下部合生(含羞草亚科 Mimosoideae)。
  2. 雄蕊多数，通常在 10 枚以上，花丝多少合生；荚果扁平，不开裂 ..... 1. 合欢属 *Albizia* Durazz.
  2. 雄蕊 4~10，花丝分离；荚果稍扁，成熟时横断成数节，每节 1 粒种子 ..... 2. 含羞草属 *Mimosa* L.
1. 花两侧对称，花瓣在花芽中为覆瓦状排列。
  3. 假蝶形花冠，即花瓣在花芽中为上升式覆瓦状排列，最上边的旗瓣在最内方(云实亚科 Caesalpinjiaceae)。
    4. 单叶；枝和茎上无刺 ..... 3. 紫荆属 *Cercis* L.
    4. 偶数羽状复叶。
      5. 木本，枝和茎上通常有分枝的刺；花小而不明显，杂性 ..... 4. 皂荚属 *Gleditsia* L.
      5. 草本，枝和茎上无刺；花大而明显，两性 ..... 5. 决明属 *Cassia* L.
  3. 蝶形花冠，即花瓣在花芽中为下降式覆瓦状排列，最上边的旗瓣在最外方(蝶形花亚科 Papilionaceae)。
    6. 雄蕊 10，分离或基部结合。
      7. 羽状复叶，小叶通常在 3 以上；托叶不为叶状。
        8. 荚果扁平，种子之间不紧缩成串珠状 ..... 7. 马鞍树属 *Maackia* Rupr.
        8. 荚果圆柱状，种子之间紧缩成串珠状 ..... 6. 槐属 *Sophora* L.
      7. 叶为三出羽状复叶；托叶为叶状，与叶柄分离 ..... 8. 野决明属 *Thermopsis* R. Br.
    6. 雄蕊 10，结合为一或二体。
      9. 单叶；雄蕊结合为一或二体。
        10. 花药异型(一种为长圆形或披针形，一种为球形)；荚果含 2 至多粒种子；叶上无腺点 ..... 9. 猪屎豆属 *Crotalaria* L.
        10. 花药一型；荚果含 1 粒种子；叶有腺点 ..... 15. 补骨脂属 *Psoralea* L.
      9. 复叶。

① 属种统计据中国植物志 39:1. 1988



11. 叶为三出复叶。

12. 木本。

13. 乔木,枝条上有刺;旗瓣大于其余花瓣…………… 36. 刺桐属 *Erythrina* L.

13. 灌木,枝条上无刺;旗瓣与其余花瓣近等长。

14. 荚果扁平,成熟时断裂成数节,每节含 1 粒种子……………  
…………… 27. 长柄山马蝗属 *Podocarpium* (Benth.) Yang et Huang

14. 荚果仅有 1 粒种子。

15. 苞片宿存,每苞腋内通常有 2 花;萼下花梗无关节;花为长圆形,顶端钝尖……………  
…………… 28. 胡枝子属 *Lespedeza* Michx.

15. 苞片脱落,每苞腋内有 1 花;花梗下有关节;花为半月形,顶端突尖……………  
…………… 29. 荻子梢属 *Campylotropis* Bge.

12. 草本。

16. 托叶大,膜质,通常比叶柄长或近等长;荚果含 1 粒种子;掌状三出复叶……………  
…………… 30. 鸡眼草属 *Kummerowia* Schindl.

16. 托叶小,通常比叶柄短;荚果含 1 至多粒种子。

17. 小叶边缘有锯齿;子房基部无鞘状花盘。

18. 掌状复叶,小叶通常为 3 枚,少数为 3~7…………… 13. 车轴草属 *Trifolium* L.

18. 叶为三出羽状复叶。

19. 荚果弯曲成马蹄形或螺旋状,少数成镰刀状…………… 11. 苜蓿属 *Medicago* L.

19. 荚果劲直或稍弯曲,但不成马蹄形或镰刀状。

20. 龙骨瓣与翼瓣等长或稍短;荚果小,卵形或球形,顶端无喙;总状花序细长……………  
…………… 12. 草木犀属 *Melilotus* Mill.

20. 龙骨瓣比翼瓣短;荚果圆柱状,长 5cm 以上,膨胀或稍扁平,顶端有长喙;头状花序  
或缩短的总状花序…………… 10. 胡卢巴属 *Trigonella* L.

17. 小叶全缘;子房基部有鞘状花盘。

21. 总状花序轴上无节瘤状突起;花柱无毛。

22. 花分为有花瓣和无花瓣两种类型,无花瓣者受精后入地结实,有花瓣者受精后在地  
上结实;子房基部的鞘状花盘明显…………… 34. 两型豆属 *Amphicarpa* Ell.

22. 花仅有一种类型,有花瓣,受精后在地上结实;子房基部的鞘状花盘不明显……………  
…………… 35. 大豆属 *Glycine* L.

21. 总状花序轴上有节瘤状突起;花柱上部有毛或无毛。

23. 花柱上部无毛;雄蕊花丝结合为单体雄蕊;花萼钟状,其上方二裂片通常结合为一,  
下方居一裂片最长;荚果腹缝线两侧无纵肋;通常有块根……………  
…………… 37. 葛属 *Pueraria* DC.

23. 花柱上部有毛;雄蕊花丝结合为二体雄蕊。

24. 龙骨瓣顶端有螺旋状卷曲的喙…………… 38. 菜豆属 *Phaseolus* L.

24. 龙骨瓣顶端钝或有喙,但不卷曲。

25. 荚果细长,圆柱形;柱头侧生而倾斜,其下里面有毛……………  
…………… 39. 豇豆属 *Vigna* Savi.

25. 荚果扁平,镰刀形;柱头顶生,其下周围或里面有毛……………  
…………… 40. 扁豆属 *Dolichos* L.

11. 叶为 4 枚以上小叶组成的复叶。

26. 偶数羽状复叶。



27. 叶轴顶端有卷须或变为刚毛状。
28. 花柱圆柱形,其上部四周有长柔毛或顶端有一束须毛 ..... 31. 野豌豆属 *Vicia* L.
28. 花柱扁平,其上部里面有长柔毛。
29. 雄蕊管口截形;花柱向外纵折;托叶通常比小叶大 ..... 33. 豌豆属 *Pisum* L.
29. 雄蕊管口倾斜;花柱不纵折;托叶小于小叶。花萼比花瓣短;种子不为双凸镜状 .....  
..... 32. 香豌豆属 *Lathyrus* L.
27. 叶轴顶端无卷须。
30. 灌木;叶轴顶端变成针刺状。花单生或簇生;无子房柄 ..... 21. 锦鸡儿属 *Caragana* Lam.
30. 草本;叶轴顶端不呈针刺状。
31. 小叶 2 对;花药有大小两种类型;有花梗状的萼管,花受精后子房因雌蕊柄延长入地下结实 ..... 26. 落花生属 *Arachis* L.
31. 小叶在 20 对以上;花药一型;无花梗状的萼管,花受精后在地上结实。
32. 荚果成熟时纵裂,含多数种子;花为 9 与 1 二体雄蕊 ..... 19. 田菁属 *Sesbania* Scop.
32. 荚果成熟时横断成数节,每节 1 种子;花为单体雄蕊或 5 与 5 二体雄蕊 .....  
..... 25. 合萌属 *Aeschynomene* L.
26. 奇数羽状复叶;小叶全缘。
33. 木本;荚果纵向开裂。
34. 乔木,托叶通常变成刺 ..... 18. 洋槐属 *Robinia* L.
34. 灌木或木质藤本。
35. 直立灌木;总状花序直立。
36. 植物体及叶上有丁字毛,叶无腺点;蝶形花冠花瓣齐全,药隔顶端通常有腺体或延伸而成小毫毛;荚果含数粒种子 ..... 14. 木蓝属 *Indigofera* L.
36. 植物体及叶上无丁字毛,叶有腺点;蝶形花冠仅有 1 枚旗瓣;荚果含 1 粒种子 .....  
..... 16. 紫穗槐属 *Amorpha* L.
35. 木质藤本;花序下垂 ..... 17. 紫藤属 *Wisteria* Nutt.
33. 草本;如为木本则荚果成熟时横断。
37. 总状或穗状花序;花药有大小两种类型,药室顶端联合;植物体通常有腺毛或腺点 .....  
..... 24. 甘草属 *Glycyrrhiza* L.
37. 头状花序或总状花序;花药一型,药室顶端不联合。
38. 龙骨瓣顶端有一突尖的喙 ..... 23. 棘豆属 *Oxytropis* DC.
38. 龙骨瓣顶端钝或稍尖,无喙。
39. 龙骨瓣较短,约为翼瓣的  $1/3 \sim 1/2$ ;荚果 1 室;通常无地上茎 .....  
..... 20. 米口袋属 *Gueldenstaedtia* Fisch.
39. 龙骨瓣与旗瓣近等长;荚果常因背缝线伸入纵隔成假二室或不完全二室;通常有地上茎或无 ..... 22. 黄耆属 *Astragalus* L.

## 1. 合欢属 *Albizia* Durazz.

木本。二回偶数羽状复叶,互生,羽片 2 至多对;叶柄上有腺体。头状或穗状花序;花两性,5 数;萼筒状或钟状,萼齿 5;花瓣 5,中部以上结合;雄蕊多数,花丝基部结合;子房上位,花柱丝状,柱头小,头状。荚果,扁平,薄带状,通常不开裂。

约 150 种,分布于亚洲、非洲、大洋洲及美洲的热带、亚热带地区。我国 17 种,大部分产于西南部、南部及东南部各省。天津 2 种。

## 分种检索表

1. 羽片 2~3 对, 小叶 5~14 对, 长圆形, 长 1.5~4.5cm; 花白色 ..... 1. 山合欢 *A. kalkora* (Roxb.) Prain  
 1. 羽片 4~12 对, 小叶 10~30 对, 镰刀形或长圆形, 长 6~12mm; 花淡粉红色 .....  
 ..... 2. 合欢 *A. julibrissin* Durazz.

## 1. 山合欢 山槐 (图 316)

*Albizia kalkora* (Roxb.) Prain in Journ. As. Soc. Bengal. 66:511. 1897 — *A. macrophylla* (Bge.) P. C. Huang, 树木学(全国高等林业院校试用教材) 122. 1981 — *Acacia macrophylla* Bge. — *Mimosa kalkora* Roxb.

乔木, 高 4~15m。二回偶数羽状复叶, 羽片 2~4 对; 小叶 5~14 对, 线状长圆形, 长 1.5~4.5cm, 宽 1~1.8cm, 顶端急尖或圆, 有小短尖, 基部近圆形, 偏斜, 中脉明显偏向叶片的上侧, 全缘, 两面密生短柔毛。头状花序, 1~3 个生于上部叶腋或多个排列成顶生的伞房状; 花白色, 有梗, 连雄蕊长约 3.5cm; 花萼、花冠均密生短柔毛; 雄蕊花丝黄色、白色或淡红色, 长 2.5~3cm, 下部结合。荚果扁平, 线形, 深棕色, 长 7~17cm, 宽 1.5~3cm, 疏生短柔毛, 种子 4~12 个。花期 5~6 月, 果期 8~10 月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山。生溪边、路旁、山坡灌丛及杂木林中。分布于华北、西北、华东、华南至西南部各省区。越南、缅甸、印度也有。

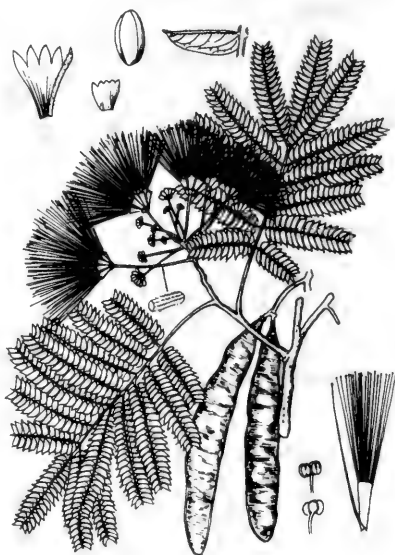
本种生长快, 耐干旱及瘠薄地。木材耐水湿; 花美丽, 可植为风景树。

树皮含单宁, 纤维可造纸; 种子可榨油; 根和茎皮药用, 能补气活血, 消肿止痛。

## 2. 合欢 绒花树 (图 317)

*Albizia julibrissin* Durazz. in Mag. Tosc. 3(4): 11. 1772; 中国高等植物图鉴 2:323. 图 2376. 1972.

乔木, 高达 16m。2 回羽状复叶, 羽片 4~12 对; 小叶 10~30 对, 长圆形或线形, 两侧极偏斜, 长 6~12mm, 宽 1~4mm, 顶端急尖, 基部圆楔形; 托叶线状披针形, 早落。头状花序, 多数, 排成伞房状, 腋生或顶生; 小花粉红色, 连雄蕊长 25~50mm; 萼 5 裂, 钟形, 长约 3mm; 花冠长为萼管的 2~3 倍, 淡黄色, 顶端 5 裂; 雄蕊多数, 花丝基部结合; 花药小, 2 室; 子房上位, 花柱丝状, 与花丝等长, 粉红色。荚果扁平, 带状, 长 8~15cm, 宽 1.2~2.5cm; 种子扁平, 褐色, 椭圆形。花期 6~7 月, 果期 8~10 月。

图 316 山合欢 *Albizia kalkora*图 317 合欢 *Albizia julibrissin*

天津各地常见栽培。在山谷、平原也偶见自然生长。分布于我国东北至华南及西南部各省区。非洲、中亚至东亚也有。

本种生长快,耐沙质土及干燥气候。是常见的观赏树种。

树皮和花蕾药用,树皮能安神、活血、消肿,花蕾称合欢花,能安神解郁。

## 2. 含羞草属 *Mimosa* L.

草本或木本,有时为木质藤本。茎上通常有刺。叶1~2回羽状复叶,羽片掌状排列,具有敏感性,触之即下垂,小叶闭合。头状或穗状花序,有总花梗。花小,两性、杂性或单性。萼钟状,有短齿;花冠4~5裂;雄蕊与花瓣同数或为花瓣的2倍,通常为4~10,分离,突出在花冠管之外;子房无柄或有柄,花柱丝状,柱头小,顶生。荚果,扁平,长圆形或线形,成熟时横断成数节,每节有1粒种子;种子从缝线脱落,但缝线不脱落。

约500种,大部分产热带美洲,少数广布于全世界的热带和温带地区。我国3种,1变种。天津栽培1种。

### 1. 含羞草 (图318)

*Mimosa pudica* L. Sp. Pl. 518. 1753.

多年生草本,常因栽培而为一年生,高20~40cm。茎多分枝,枝散生倒刺毛和锐刺。羽状复叶2~4个,掌状排列;小叶14~48个,触之即闭合而下垂,长圆形,长6~13mm,宽2~3mm,边缘和叶脉有刺毛。头状花序有长梗,2~3个生于叶腋,直径约1cm;花红紫色,萼钟状,有8个微小萼齿;花瓣4,基部合生,外面有短柔毛;雄蕊4,伸出花瓣之外;子房无毛。荚果扁,长1.2~2cm,宽约4mm,边缘有刺毛,有3~4荚节,每节有一粒种子,成熟时节间脱落,只剩下有刺毛的荚缘。花果期3~11月。

原产美洲热带。天津温室盆栽,供观赏。我国广东、广西、云南、台湾地区有自然生长。

全草和根药用,清热解毒,安神,消积,止咳化痰,利湿通络。

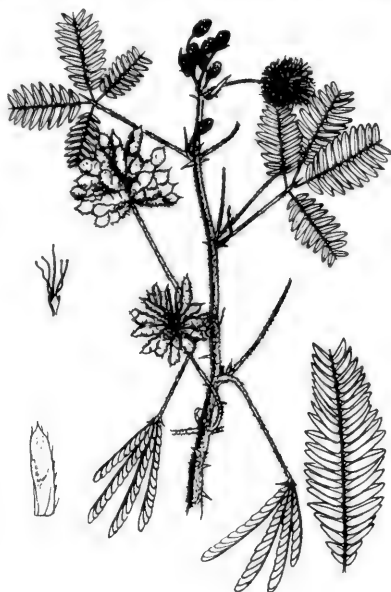


图318 含羞草 *Mimosa pudica*

## 3. 紫荆属 *Cercis* L.

乔木或灌木。单叶,互生,全缘,掌状脉;托叶小,早落。花簇生或成总状花序,生于老枝上,先叶开放或与叶同时开放;花萼钟形,有5短齿;假蝶形花冠,花瓣不等大,上方的旗瓣和翼瓣较小,下方的龙骨瓣最大;雄蕊10,花丝分离;子房有柄。荚果,扁,窄长圆形,果皮薄,沿腹缝线处有翅,有多数种子;种子有少量胚乳。

约8种。其中2种分布于北美,1种分布于欧洲东部和南部,5种分布于我国。天津栽培1种。

### 1. 紫荆 (图319)

*Cercis chinensis* Bge. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Etrang. 2:95. 1835; 中国高等植物图鉴 2:332. 图 2394. 1972.

乔木,高达 15m,栽培后通常为灌木。单叶,互生,近圆形,长 6~14cm,顶端急尖或骤尖,基部深心形,两面光滑无毛;叶脉明显。花先叶开放,4~10 朵簇生于老枝上;小苞片 2,宽卵形;花玫瑰红色,长 1.5~1.8cm;花梗长 6~15mm。荚果褐色,不裂,扁平,无毛,宽线形,长 6~12cm,宽 1.3~1.5cm,沿腹缝线有狭翅;种子扁椭圆形,长约 4mm。花期 3~4 月,果期 8~10 月。

天津常栽培于庭园。供观赏。分布于我国东南部,北至河北,南至广东、广西,西至云南、四川,西北至陕西,东至浙江、江苏和山东等省区。为一常见的栽培植物,多植于庭园、屋旁、寺庙边,少数生于密林或石灰岩地区。据记载我国华东至西南有野生。生于山坡、山沟溪旁及灌丛中。

树皮、木质茎、根药用,有活血行气、消肿止痛之功效;树皮、花梗为外科疮疡药。



图 319 紫荆 *Cercis chinensis*

#### 4. 皂荚属 *Gleditsia* L.

落叶乔木或灌木;树干和枝上有单生或分枝的粗刺。叶互生,1 或 2 回羽状复叶,小叶近对生,或互生,基部两侧稍不对称或近于对称,边缘有细锯齿或钝齿,少有全缘;托叶小,早落。花杂性或单性异株,穗形总状花序,很少为圆锥花序;花小,绿色或淡绿色;萼片和花瓣 3~5;雄蕊 6~10,花丝离生;子房花雄花中只有痕迹或无,在两性花中很发达,花柱短,柱头顶生。荚果,扁平,直或成不规则状卷曲,有 1 至多数种子。种子扁或卵形,有角质的胚乳。

全世界约 16 种。分布于亚洲中部和东南部以及南北美洲。我国 6 种,2 变种,广布于南北各省区。天津 2 种。

#### 分种检索表

- |                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. 荚果扭转,并有泡状隆起;刺扁平 .....   | 1. 山皂荚 <i>G. japonica</i> Miq. |
| 1. 荚果不扭转,常被白色粉霜;刺圆柱形 ..... | 2. 皂荚 <i>G. sinensis</i> Lam.  |

##### 1. 山皂荚 (图 320)

*Gleditsia japonica* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. - Bat. 3:53.1867; Rehd. Man. Cult. Trees Shrubs ed. 2, 486.1947.

落叶乔木,高达 15m。枝干上有粗壮分枝的红褐色的刺,基部扁圆形,上部扁平。一回偶数羽状复叶,簇生,在新枝上的叶为二回偶数羽状复叶,小叶 5~11 对,长圆形,长 1.5~3.5cm,宽 8~15mm,顶端圆形,基部斜楔形,稍偏斜,全缘或微波状锯齿,无毛。雌雄异株,雄花为总状花序;萼 4 裂,内外面均有粗毛;花瓣 4 片,黄绿色,内外面亦有粗毛;雄蕊 8;雌花成穗状花序,萼片与花瓣与雄花相似,有 8 个不育雄蕊;雌蕊有 1 花柱,柱头头状。荚果扁平,带状,长 20~30cm,宽达 3cm,暗赤褐色,无毛,有光泽,不规则扭曲;种子多数,扁平,褐色。花期 4~6 月,果期 6~11 月。

产天津蓟县山区。生山坡或谷地、溪边路旁。天津水上公园有栽培。分布于辽宁、河北、山东、河南、江苏、安徽、浙江、江西、湖南。日本、朝鲜也有。

本种荚果含皂素,可代肥皂用以洗涤,并可作染料;种子药用;嫩叶可食;木材坚实,心材带粉红色,色泽美丽,纹理粗,可作建筑、木器、支柱等用材。

## 2. 皂荚 (图 321)

*Gleditsia sinensis* Lam. Encycl. Meth. Bot. 2:465. 1786 — *G. officinalis* Hemsl. in Kew Bull. 1892:82. 1892.

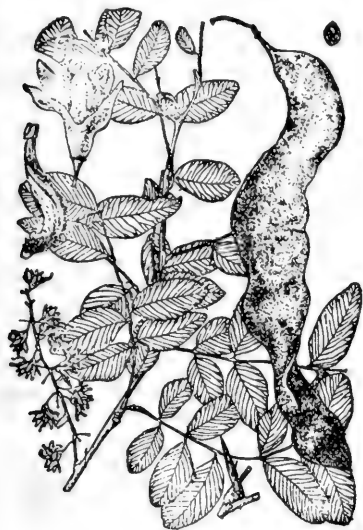


图 320 山皂荚 *Gleditsia japonica*



图 321 皂荚 *Gleditsia sinensis*

乔木,高 15m 左右。枝干上有粗壮分枝的刺,可长达 16cm,红褐色,有光泽,顶端锐尖,基部圆柱形。偶数羽状复叶,簇生,小叶 6~14;小叶片长卵形、长椭圆形至卵状披针形,长 3~8cm,宽 1.5~3.5cm,顶端钝或渐尖,基部斜圆形或斜楔形,边缘有细锯齿,无毛。花杂性,排成总状花序,生于叶脉;萼钟状,萼片 4,披针形;花瓣 4,白色;雄 6~8;子房线形,沿缝线有毛。荚果直而扁平,不扭曲,带形或镰刀形,长 12~30cm,宽 2~4cm,质硬,较厚,暗紫色,有光泽;种子多数,长椭圆形,褐色。花期 5 月,果期 10 月。

产天津蓟县。生山坡、路旁、沟旁或向阳处。天津常栽培于公园、庭院或屋宅旁。分布于河北、山东、河南、山西、陕西、甘肃、江苏、安徽、浙江、江西、湖南、湖北、福建、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。

木材坚硬,可制家具、车辆;荚果煎汁可代肥皂;荚可作染料;荚瓣、种子药用,可祛痰通窍;枝刺药用,能消肿排脓,杀虫治癣;叶及根皮也供药用。

据秦岭植物志 1(3):7. 1981. 记载:有些皂荚树,由于衰老、受创伤刺激或“放浆”,常常出现异形荚果。这种异形的荚果,带形,扁,微弯作镰形,一般叫“猪牙皂”,药用。

所谓猪牙皂 *G. officinalis* Hemsl. 实即本种(*G. sinensis* Lam.),其所结之短小、弯曲而无种子的荚,原是一类不正常的果(中国植物志 39:88. 1988)。

5. 决明属 *Cassia* L.

乔木、灌木、亚灌木或草本。叶丛生，偶数羽状复叶；叶柄和叶轴上常有腺体；小叶对生，无柄或具短柄；托叶多样，无小托叶。花近轴射对称，通常黄色，组成腋生的总状花序或顶生的圆锥花序，或有时1至数朵簇生于叶腋；苞片与小苞片多样；萼筒很短，裂片5，覆瓦状排列；花瓣通常5片，近相等或下面2片较大；雄蕊(4~)10枚，常不相符，其中有些花药退化，花药背着或基着，孔裂或短纵裂；子房纤细，有时弯扭，无柄或有柄，有胚珠多颗，花柱内弯，柱头小。荚果形状多样，圆柱形或扁平，很少具4棱或有翅，木质、革质或膜质，2瓣裂或不开裂，内面于种子之间有横隔；种子横生或纵生，有胚乳。

约600种，分布于全世界热带和亚热带地区，少数分布至温带地区；我国原产10余种，包括引种栽培的20余种，广布于南北各省区。天津3种，其中1种野生，2种栽培或逸为野生。

## 分种检索表

1. 小叶不超过10对，长2cm以上，非线形。
  2. 小叶4~5对，具1枚腺体；腺体位于叶柄基部的上方；荚果带状镰形，压扁，长10~13cm ..... 1. 望江南 *C. occidentalis* L.
  2. 小叶3对，具3枚腺体；腺体位于小叶间的叶轴上；荚果近四棱柱形，长达15cm ..... 2. 决明 *C. tora* L.
1. 小叶超过10对，长通常不超过1.3cm，线形或线状镰刀形；叶柄上的腺体无柄；雄蕊4 ..... 3. 豆茶决明 *C. nomame* Kitag.

## 1. 望江南 (图 322)

*Cassia occidentalis* L. Sp. Pl. 377. 1753; DC. Prodr. 2:497. 1825; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2:262. 1878; 中国主要植物图说——豆科 65. 1955; 中国高等植物图鉴 2:339. 图 2408. 1972.

灌木或半灌木；高1~2m。叶互生，偶数羽状复叶；叶柄上面近基部有1个腺体；小叶6~10，对生，卵形或卵状披针形，长2~6cm，宽1~3cm，边缘有细柔毛，两面无毛。伞房状总状花序顶生或腋生，花少数；萼筒短，裂片5；花瓣5，黄色，大小近于相等；雄蕊10，7个能育，3个不育，其中有2个雄蕊花药较大。荚果近圆筒形，膨胀，长7~13cm，宽约1cm，近于无毛，沿缝线边缘增厚，淡黄棕色，中央长条带紫褐色。花期7~8月，果期9月。

原产美洲热带地区。天津有栽培或有时逸为野生，见于河边滩地或村边荒地。分布于台湾、福建、广东、广西、云南等地。现广布于全世界热带和亚热带地区。

嫩荚、苗、叶可食用；种子为清热药；根能强壮利尿。鲜叶捣碎，治毒蛇、毒虫咬伤。但有微毒，牲畜误食过量可以致死。

## 2. 决明 草决明 (图 323)



图 322 望江南 *Cassia occidentalis*

*Cassia tora* L. Sp. Pl. 211. 1753; DC. Prodr. 2: 493. 1825; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 263. 1878; 中国主要植物图说——豆科 67. 图 65. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 340. 图 2410. 1972; 中国植物志 39: 126. 1988.

一年生半灌木状草本。茎直立, 粗壮, 高 1~2m。偶数羽状复叶, 具 6 片小叶; 叶柄上无腺体, 在叶轴上每对小叶间有 1 个棒状的腺体; 小叶倒卵形或倒卵状长圆形, 长 1.5~6.5cm, 宽 0.8~3cm, 幼时两面疏生长柔毛。花通常 2 朵生于叶腋; 总花梗很短; 萼片 5, 离生; 花冠黄色, 花瓣 5 片, 倒卵形, 长约 12mm, 最下面的两个花瓣稍长; 雄蕊 10, 其中 7 个能育, 3 个不育, 能育雄蕊花药四方形, 顶孔开裂, 长约 4mm, 花丝短于花药; 子房无柄, 被白色柔毛。荚果细圆柱形, 有四棱, 长达 15cm, 直径 3~4mm; 种子多数, 近菱形, 淡褐色, 有光泽。花期 7~8 月, 果期 9 月。

原产美洲热带地区。天津有栽培或有时逸为野生。标本采于天津北仓、塘沽新港。生荒野及河滩沙地上。普遍分布于我国长江以南各省区。现全世界热带、亚热带地区广泛分布。

种子药用, 名决明子, 清肝明目, 润肠祛风, 强壮利尿, 同时还可提取蓝色染料; 苗叶和嫩果可食; 全草可作绿肥。

### 3. 豆茶决明 山扁豆 (图 324)

*Cassia nomame* Kitag. in Rep. Inst. Sci. Res. Manchoukuo 3( App. 1): 283. 1939; 中国主要植物图说——豆科 72. 图 72. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 343. 图 2416. 1972.

一年生草本。茎直立或铺散, 高 10~60cm, 分枝或不分枝。偶数羽状复叶, 长 4~8cm, 小叶 8~28 对, 花叶柄的上端有 1 黑褐色、盘状、无柄的腺体; 小叶线形或线状披针形, 长 5~9mm, 宽 1.5~2mm, 顶端圆或急尖, 有短尖, 基部圆形, 偏斜。花生于叶腋, 长约 6mm, 单生或 2 至数朵排成短总状花序; 萼片 5, 分离, 披针形, 外面疏生毛; 花冠黄色; 雄蕊 4, 稀 5 个; 子房密生短柔毛。荚果扁平, 线状长圆形, 长 3~4cm, 宽约 5mm, 有毛, 开裂, 有 6~12 个种子; 种子扁, 近菱形, 平滑。花期 7~8 月, 果期 8~9 月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山。生山坡、草丛或路边荒地。分布于东北、华北、山东。朝鲜、日本也有。



图 323 决明 *Cassia tora*

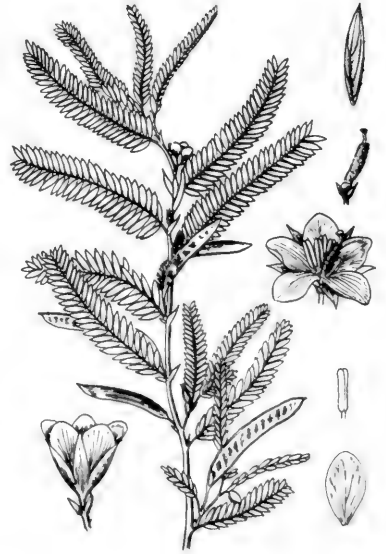


图 324 豆茶决明 *Cassia nomame*



叶可作茶叶代用品。

## 6. 槐属 *Sophora* L.

落叶或常绿乔木、灌木、亚灌木或多年生草本，极少攀缘状。奇数羽状复叶；小叶多数，全缘；托叶有或无，少数有小托叶，有时变成刺状。花序总状或圆锥状，顶生，腋生或与叶对生；花白色、黄色或紫色，苞片小，线形或无；花萼钟状或杯状，5齿裂，花瓣5，成蝶形花冠；雄蕊10，花丝分离或基部有不同程度的连合；子房有柄或无，胚珠多数，花柱直或内弯，无毛，柱头头状。荚果圆柱形或稍扁，因种子之间的荚果皮紧缩而成串珠状，果皮肉质、革质或木质，有时有4条软木质翅，开裂或不开裂；种子倒卵形或球形，具种阜。

70余种，广布于两半球的热带至温带地区。我国21种，14变种，2变型。天津3种，1变种，2变型。

### 分种检索表

1. 乔木；圆锥花序；花黄白色；荚果串珠状，肉质，绿色，无毛，不开裂 ..... 1. 槐 *S. japonica* L.
1. 灌木或草本状半灌木；总状花序；荚果不明显串珠状，有毛。
  2. 灌木；枝有刺；花白色或带蓝白色 ..... 2. 白刺花 *S. davidii* Franch
  2. 半灌木或多年生草本；枝无刺；花淡黄白色 ..... 3. 苦参 *S. flavescens* Ait.

#### 1. 槐 (图 325)

*Sophora japonica* L. Mant. 1: 68. 1767; DC. Prodr 2: 95. 1825; 中国主要植物图说——豆科 134. 图 125. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 356. 图 2441. 1972.

乔木，高15~25cm。奇数羽状复叶，长15~25cm；叶轴有毛，基部膨大；小叶7~15，卵状长圆形或卵状披针形，长2.5~7.5cm，宽1.5~3cm，顶端渐尖，有一锐尖头，基部圆形或宽楔形，全缘，上面深绿色，下面灰白色，疏生短柔毛。圆锥花序大，顶生；花两性，萼钟状，有5小齿，疏生毛；蝶形花冠黄白色，旗瓣近圆形，有短爪；雄蕊10，不等长，花丝分离，基部稍连合；子房有短柄。荚果肉质，串珠状，绿色，无毛，有光泽，不开裂，在种子间紧缩断裂，有时经冬不落；种子1~6个，肾形，黑褐色。花期7~8月，果期10月。

原产我国。天津各地普遍栽培。喜生于肥沃土壤。分布于全国各地。日本、朝鲜、越南也有。

天津普遍栽培作行道树和庭园观赏树种；并为优良的蜜源植物。槐花花蕾可食，含芳香油，又为清凉性收敛止血药；槐实亦能止血、降压；根皮、枝叶药用，治疮毒；种子含油约11%；木材供建筑用。

本种由于生境不同，或由于人工选育的结果，在形态上产生了很多变异，因而形成了许多变种和变型。

#### 变型 1a. 五叶槐

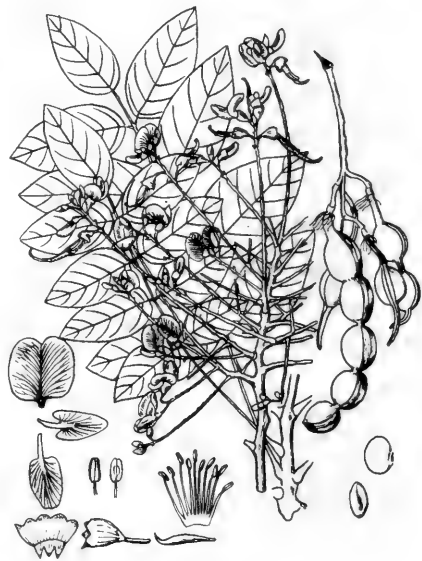


图 325 槐 *Sophora japonica*



*f. oligophylla* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris ser. 3, 5: 25. 1883; Pl. David. 1: 100. 1884.

本变型与正种的区别是: 奇数羽状复叶, 只有 3~5 片小叶, 中间小叶常 3 圆裂, 侧生小叶下边常有大裂片, 叶片下面有绒毛, 脉上有簇生毛。

天津公园、庭院常栽培, 供观赏。

#### 变型 1b. 龙爪槐

*f. pendula* Hort. apud Loud. in Arb. Brit. 2: 564. 1838.

本变型与正种的主要区别是: 枝和小枝均下垂, 并向不同方向弯曲盘悬, 形似龙爪。通常以原种作砧木, 以枝接法繁殖。

天津常见栽培, 供观赏。

#### 变种 1c. 毛叶槐 紫花槐

*var. pubescens* (Tausch.) Bosse, Vollst. Handb. Blumengärtn. ed. 2, 3: 408. 1842 — S. pubescens Tausch in Flora 17: 489. 1834.

本变种与正种的区别是: 本变种小叶下面和小叶柄疏被柔毛, 中脉基部和小叶柄上毛甚密且较长; 翼瓣及龙骨瓣边缘微带紫色, 有紫色爪。

天津有栽培, 供观赏。

### 2. 白刺花 狼牙刺 (图 326)

*Sophora davidii* (Franch.) Skeels in U. S. Dep. Agr. Bur. Pl. Indig. Bull. 282: 68. 1913 (Kom. ex Pavol. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. 15: 412. 1908, nom.) — S. viciifolia Hance in Journ. Bot. 19: 209. 1881.

灌木。株高 1~2.5m。枝条棕色, 有刺。奇数羽状复叶, 小叶 11~25; 小叶片椭圆形或长卵形, 长 5~8mm, 宽 4~5mm, 顶端圆, 微凹, 有小尖, 上面无毛, 下面疏生毛; 托叶细小, 针刺状。总状花序生于小枝的顶端, 6~12 朵花; 萼钟状, 长 3~4mm, 紫蓝色, 密生短柔毛; 花冠白色或蓝白色, 长约 15mm, 旗瓣匙形, 反曲。荚果长 2.5~6cm, 粗约 5mm, 串珠状, 密生白色平伏长柔毛, 种子 1~7 粒。花期 5~6 月, 果期 9~10 月。

天津庭园有栽培。标本采于马场道原河北大学校园。分布于华北、陕西、甘肃、河南、江苏、浙江、湖北、湖南、广西、四川、贵州、云南、西藏。生河谷、沙丘和山坡路边的灌木丛中。

本种耐旱性强, 是水土保持树种之一, 可供观赏。根叶药用, 清热、凉血、解毒。

### 3. 苦参 山槐 (图 327)

*Sophora flavescens* Ait. Hort. Kew ed. 1, 2: 43. 1789 — S. flavescens var. *kronei* (Hance) C. Y. Ma, in Acta Phytotax. Sin. 20(4): 470. 1980, syn. nov.

半灌木或多年生草本 株高 60~130cm; 枝绿色、暗绿色或灰褐色, 密生黄色细毛 老枝



图 326 白刺花 *Sophora davidii*

上无毛。奇数羽状复叶,长11~25cm;有15~25片小叶,小叶披针形至线状披针形或窄卵形,长2~4cm,宽7~15mm,顶端渐尖,基部圆形,下面密生平贴柔毛。总状花序顶生,长10~20cm;萼钟状,长6~7mm,有疏生的短柔毛或近于无毛;花冠淡黄色,旗瓣匙形,翼瓣无耳。荚果圆柱形,长5~10cm,在种子间稍缢缩,呈不明显的串珠状,疏生短柔毛,有1~5种子。花期6月,果期8~9月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山、小港等山地。生山坡、山谷、沙地、草坡、灌木林中或田野附近。分布于全国各省。印度、日本、朝鲜、前苏联西伯利亚地区也有。

为有毒植物;根含苦参碱(matrine)和金雀花碱(cytisine)等,供药用,能清热利湿,抗菌消炎,健胃驱虫;茎、叶、种子可作农药;茎皮纤维可织麻袋;花可作黄色染料。



图 327 苦参 *Sophora flavescens*

## 7. 马鞍树属 *Maackia* Rupr.

落叶乔木或灌木。芽单生叶腋,芽鳞数片,覆瓦状排列。奇数羽状复叶,互生;小叶对生或近对生,全缘;小叶柄短;无小托叶。总状花序单一或在基部分枝;花两性,多数,密集;每花有1片早落苞片;花萼钟状,5齿裂;花冠白色,旗瓣倒卵形、长椭圆状倒卵形或倒卵状楔形,瓣片反卷,瓣柄增厚,翼瓣斜长椭圆形,基部戟形,龙骨瓣稍内弯,斜半箭形,背部稍叠生;雄蕊10,花丝基部稍连合,着生于花萼筒上,花药背着,椭圆形;子房有柄或几无柄,密被毛,胚珠少数,花柱稍内弯,柱头小,顶生。荚果扁平,长椭圆形至线形,无翅或沿腹缝线延伸成狭翅,有1~5粒种子;种子长椭圆形,压扁,种皮薄,褐色或褐黄色,平滑。

约10种,产东亚。我国8种。天津栽培1种。

### 1. 朝鲜槐 山槐 高丽槐 (图 328)

*Maackia amurensis* Rupr. et Maxim. in Bull. Phys.-Math. Acad. Imp. Sci. Petersb. 15:128,143.1865;中国主要植物图说——豆科 145.图 138.1955;中国高等植物图鉴 2:362.1972.

乔木,高达13m。芽单生叶腋,具芽鳞,不为叶柄基部所覆盖。羽状复叶;小叶7~11,对生,卵形或倒卵状长圆形,长3.5~8cm,宽2~5cm,顶端急尖,基部阔楔形或圆形,幼时下面密生长柔毛。复总状花序长9~15cm;花密;萼钟状,长约4mm,密生红棕色绒毛;花冠白色,长约8mm。荚果扁平,暗褐色,长椭圆形至椭圆形,长3~7.5cm,宽1~1.5cm,沿腹缝线具宽约



图 328 朝鲜槐 *Maackia amurensis*

1mm 的狭翅。花期 7~8 月,果期 8~9 月。

天津水上公园有栽培。生山坡林内或林缘。分布于东北、内蒙古、河北、山东。朝鲜、日本也有。

树皮、叶含单宁,树皮还可提取黄色染料;种子可榨油;木材可供建筑、家具等用材;茎、枝药用,祛风除湿。

## 8. 野决明属 *Thermopsis* R. Br.

多年生草本。具匍匐根状茎。茎直立,少分枝,基部有膜质托叶鞘,抱茎合生成筒状,上缘裂成 3 齿,偶不裂。掌状三出复叶,具柄;托叶叶状,分离,通常大。总状花序顶生,单一,或偶为 2~3 枚;花大,轮生或对生,偶互生;苞片 3(~6)枚,稀 1 枚,叶状,近基部合生,宿存;萼钟状,外侧稍呈囊状隆起或不隆起,基部钝圆或狭尖,萼齿 5,上方 2 齿多少合生;花冠黄色,稀紫色,花瓣均具长爪,旗瓣近圆形,顶端凹缺,翼瓣长圆形,宽为龙骨瓣的 1/2 或等宽,龙骨瓣前缘稍连合;雄蕊 10,花丝扁平,全部分离;子房线形,无柄或有短柄,胚珠多数,花柱长,稍弯曲,通常密被毛,柱头点状。荚果扁平或膨胀,线形、长圆形或卵形。

约 25 种,分布于北美洲、西伯利亚、朝鲜、日本、蒙古、中亚细亚和我国北部、西北、西南部。多生长在海拔 1 500m 以上的高原地带。我国 12 种,1 变种。天津 2 种。

### 分种检索表

- 1. 花互生;荚果线状披针形,顶端渐尖 ..... 1. 小叶野决明 *T. chinensis* Benth. ex S. Moore
- 1. 花轮生;小叶倒披针形;小叶、苞片、萼片上贴生短柔毛;荚果线形 ..... 2. 披针叶野决明 *T. lanceolata* R. Br.

#### 1. 小叶野决明 小叶黄华 (图 329)

*Thermopsis chinensis* Benth. ex S. Moore in Journ. Bot. 16: 131. 1878; Makino et Nemoto Cat. Jap. Pl. 206. 1914;中国主要植物图说——豆科 161. 1955.

多年生草本。茎直立,高约 50cm,嫩时被伸展长柔毛,后渐无毛。托叶 2,分离;小叶 3,长圆状倒卵形至长圆状倒披针形,长 2~4cm,宽 8~16mm,顶端圆钝,基部楔形,上面无毛,下面疏生长柔毛。总状花序顶生;苞片单生,舟形,长约 1cm;花密,互生,长 2.5cm;萼筒状,长约 1cm,密生长柔毛;花冠黄色。荚果直立,革质,线状披针形至线形,长 4~8cm,宽 7~9mm,密生短柔毛;种子 15~20,肾形,表面密生树脂状腺点。果期 6 月。

产天津宁河。生路边、田埂或园地内。分布于河北、陕西、安徽、江苏、浙江、福建、湖北。日本也有。

根和种子供药用,治目赤肿痛;种子可榨油;嫩茎叶可作绿肥。

#### 2. 披针叶野决明 披针叶黄华 (图 330)

*Thermopsis lanceolata* R. Br. in Ait. Hort. Kew ed. 2,3:3. 1811;中国主要植物图说——豆



图 329 小叶野决明 *Thermopsis chinensis*

科 158.图 148. 1955;中国高等植物图鉴 2:365.图 2459. 1972.

多年生草本。茎直立,高 10~40cm,密生黄白色平伏长柔毛。托叶 2,基部连合;小叶 3,长圆状倒卵形至倒披针形,长 2.5~8.5cm,宽 7~20mm,顶端急尖,基部楔形,下面密生平伏短柔毛。总状花序顶生;苞片 3 个轮生,基部连合;花轮生,长约 3cm;萼筒状,长约 1.6cm,密生平伏短柔毛;花冠黄色。荚果扁,线形长 5~9cm,宽 7~12mm,密生短柔毛,有 6~14 粒种子;种子肾形,黑褐色,有光泽。花期 5~6 月,果期 7~8 月。

产天津宁河。生河岸、草地、沙丘、田边、路旁。分布于东北、华北、陕西、甘肃、青海、四川。前苏联、蒙古也有。

为牧场有毒植物,牛马食后中毒,种子混入谷类中人食后也可中毒。但干制后也可作为牲畜饲料;植物体含数种生物碱,能刺激中枢神经,其中野靛碱是一良好的呼吸兴奋药;全草药用,祛痰止咳。



图 330 披针叶野决明 *Thermopsis lanceolata*

## 9. 猪屎豆属 *Crotalaria* L.

草本,亚灌木或灌木。单叶或三出复叶,互生。总状花序;萼 5 裂,萼筒短,裂片近相等或成二唇形,成二唇形者上部二裂片合生或稍结合,下部三裂片靠近;花冠与萼近等长或比萼长;旗瓣通常近圆形,翼瓣多为倒卵状长圆形,比旗瓣短;龙骨瓣与翼瓣近等长,常成直角弯曲,有明显的喙;雄蕊 10,合生成单体雄蕊,花药二型,一种为长圆形或披针形,另一种为球形;子房无柄或柄极短,花柱细长,柱头细小,斜生。荚果卵圆形或椭圆形,含 2 至多粒种子。

约 550 种。分布于美洲、非洲、大洋洲及亚洲热带。我国 40 种,3 变种。天津 1 种。

本属植物含有吡咯衍生的吡咯烷类生物碱(Pyrrolizidine alkaloids),生物活性较强,不少种类可供药用,有清热解毒、祛风除湿、消肿止痛等效用。近年来试用于抗癌取得较好效果。

### 1. 野百合 农吉利 (图 331)

*Crotalaria sessiliflora* L. Sp. Pl. ed. 2, 1004. 1763; DC. Prodr. 2: 129. 1825; 中国主要植物图说——豆科 173.图 164. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 367.图 2464. 1972.

一年生草本。茎直立,高 20~60cm,全株密生白色平伏长柔毛。单叶,互生;托叶小,刚毛状;叶柄极短,长约 1mm;叶片线形或线状披针形,长 3~8cm,宽 0.5~1cm,两端狭尖,下面有平伏柔毛。总状花



图 331 野百合 *Crotalaria sessiliflora*

序顶生或腋生,有花2~20朵,密集;花梗短,结果时下垂;苞片与小苞片线形,与萼片相同均生有棕褐色长粗毛;萼长1~1.4cm;花冠紫蓝色或淡蓝色,与萼等长;雄蕊10,花丝连成一体,花药2型;子房无毛。荚果长圆形,下垂,长1~1.2cm,与萼片等长;种子10~15。花期8~9月,果期9~10月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县小港。生山坡草地、路边草丛湿地或灌丛中。分布于东北、华北、华东、中南、西南。朝鲜、日本、越南、缅甸、印度、菲律宾也有。

全草药用,散积、消肿,近年来我国有些地方用本种作抗癌药物;又可作绿肥和牧草。

## 10. 胡卢巴属 *Trigonella* L.

一年生草本。茎直立、上升或伏卧,多分枝。三出复叶,托叶下部常与叶柄合生;小叶边缘有锯齿。花1~2(4)朵腋生,或成短总状花序;萼钟状,萼齿5;蝶形花冠,黄色、白色或紫色,旗瓣通常最大,龙骨瓣最短;雄蕊10,成9与1二体雄蕊,花药一型;子房无柄,花柱无毛,柱头顶生。荚果,细长,顶端有长喙。

70余种,分布地中海沿岸,中欧,南北非洲,西南亚,中亚和大洋洲。我国有9种。天津偶见栽培1种。

### 1. 胡卢巴 香草 (图332)

*Trigonella foenum-graecum* L. Sp. Pl. 777. 1753; Pers. Syn. Pl. 2: 355. 1807; 中国主要植物图说——豆科 188. 1955.

一年生草本。茎直立,高30~80cm,有疏生的柔毛。3小叶;中间小叶倒卵形或倒披针形,长1~3.5cm,宽0.5~1.5cm,顶端圆钝,两面疏生柔毛,侧生小叶稍小;叶柄长1~4cm;托叶与叶柄合生,三角形。花1~2朵生于叶腋,无梗;萼筒状,长约7mm。有白色柔毛,萼齿披针形;花冠白色,基部稍带紫堇色,长约为花萼2倍。荚果线状圆柱形。长5.5~11cm,直径约0.5cm,顶端尾状,直或稍弯,生疏柔毛,有明显的丛网脉;种子多数,棕色,不光滑。花期4~7月,果期7~9月。

原产欧洲南部和亚洲。天津偶见栽培。标本见于天津塘沽。我国南北各地均有栽培,在西南、西北各地呈半野生状态。生于田间、路旁。地中海东岸、中东、伊朗高原以至喜马拉雅地区也有。

全草有香豆素气味。可作饲料;嫩茎、叶可作蔬菜食用;种子供药用,能补肾壮阳、祛痰、去寒湿。全草含芳香油,干后有香味,放入箱柜、枕内可防虫灭虱。

本种适应性强,抗寒,生长迅速,鲜草含氮量0.6%左右,翻压土中对后熟作物有明显增产效果。



图332 胡卢巴 *Trigonella foenum-graecum*

11. 苜蓿属 *Medicago* L.

草本,少数为半灌木。茎直立或伏卧。三出羽状复叶;托叶贴生在叶柄的基部;小叶上部有细锯齿,中下部全缘。总状花序,或成密集的头状花序,生于叶腋;苞片小或无。花萼钟状,萼齿5;花冠黄色,旗瓣长圆形或倒卵形,翼瓣椭圆形,长于龙骨瓣;雄蕊10,成9与1二体雄蕊。荚果螺旋状卷曲,少数弯曲成镰刀状,不开裂,有1至数粒种子;种子小,肾形或长圆形。

70余属。分布于地中海、西南亚、中亚和非洲。我国13种,1变种。天津2种。

本属多系饲料植物,世界各地广泛引种栽培。

## 分种检索表

1. 多年生草本;茎直立;花紫色;荚果螺旋状卷曲 ..... 1. 紫苜蓿 *M. sativa* L.  
 1. 一年生或二年生草本;茎铺散;花黄色;荚果弯呈肾形,长2~3mm;含1粒种子 .....  
 ..... 2. 天蓝苜蓿 *M. lupulina* L.

## 1. 紫苜蓿 (图333)

*Medicago sativa* L. Sp. Pl. 778.1753;中国主要植物图说——豆科 192.图 182.1955;中国高等植物图鉴 2:373.图 2476.1972.

多年生草本,高30~100cm。茎直立或基部斜卧,多分枝。小叶3,三出羽状复叶,小叶倒卵形或倒披针形,长1~1.5cm,宽3~7mm,顶端钝圆或截形,具小突尖,基部宽楔形,仅上部叶缘有锯齿,中下部全缘,上面无毛,下面有白色伏毛;顶端小叶柄较长,长达2.5mm;托叶披针形,长5~8mm,顶端尖,有柔毛。总状花序腋生,花较密集,近头状;花萼有柔毛,萼齿窄披针形,急尖;花冠蓝紫色或紫色,长于花萼。荚果螺旋形,有疏毛,顶端有喙;种子数粒,肾形,黄褐色。花期5~7月,果期7~9月。

原产欧洲和亚洲西部。天津常见栽培,亦常见半野生田边、路旁、沟岸或荒野草地。现在全国各地都有栽培或呈半野生状态。欧亚大陆和世界各国广泛种植为饲料和牧草。

本种的性状常因生境及栽培类型不同而有较大差别。

为优良的饲料和牧草,亦可作绿肥;种子含油10%左右;根药用,能开胃、利尿、排石。

## 2. 天蓝苜蓿 (图334)

*Medicago lupulina* L. Sp. Pl. 779.1753;中国主要植物图说——豆科 198.1955.

一、二年生或多年生草本,高10~40cm,全株有柔毛和腺毛。茎细弱,平卧或斜上,基部分枝。3小叶,排成三出羽状复叶,小叶倒卵形或近圆形,长5~20mm,宽2~15mm,顶端有几个锯齿,基部楔形,两面有柔毛。小叶柄长3~7mm,有柔毛;托叶斜卵形,长5~12mm,宽2~7mm,顶端渐尖,全缘,下面有柔毛。花黄色,12~20朵,密集花梗顶端,呈头状的总状花序,生于叶腋;花梗较叶长,有腺毛。荚果弯曲,呈肾形,无刺,光滑或稍有细绒毛,成熟时黑色,不裂,



图333 紫苜蓿 *Medicago sativa*

有1粒种子;种子黄褐色。花期7~9月,果期8~10月。

产天津各地。生田边、路旁、林缘草地,也常见于水边或湿地,常成群丛生长。分布于我国南北各地以及青藏高原。广布于欧亚大陆,世界各地都有归化种。

为较好的牧草及绿肥植物;全草药用,有舒筋活血、消炎解毒之效,能治蜈蚣、毒蛇咬伤。

## 12. 草木犀属 *Melilotus* Miller

草本。茎直立。羽状复叶;小叶3,边缘有锯齿;托叶小,贴生于叶柄上。花小,黄色、白色或淡紫色,组成细长的穗形总状花序,腋生;萼钟状,萼齿近等长;旗瓣长圆形或倒卵形,无爪,翼瓣狭,与龙骨瓣近等长;雄蕊10,成9与1二体雄蕊;花柱细长,上部内弯,无毛。荚果小,膨胀,不开裂,含1~2种子。

20余种,分布欧洲地中海区域,东欧和亚洲。其中可作饲料或药用的种类,世界各地均有引种。我国4种,1亚种。天津3种。

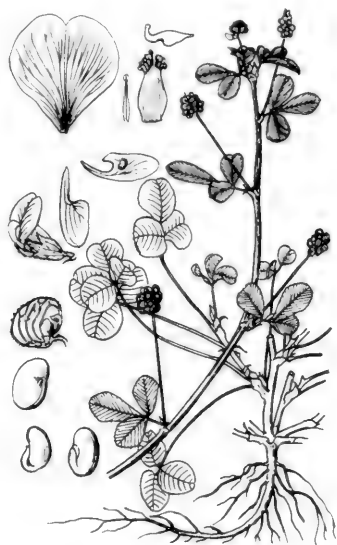


图 334 天蓝苜蓿 *Medicago lupulina*

### 分种检索表

1. 托叶披针形,基部戟形并裂成数齿或缺刻;小叶边缘每侧各具15~20个锐齿;荚果的腹缝呈龙骨状增厚…… 1. 细齿草木犀 *M. dentatus* (Waldst. et Kit.) Pers.
1. 托叶长锥尖形,基部全缘或有1~3细齿;小叶边缘每侧各具不明显锯齿15个以下;荚果的腹缝无龙骨状增厚。
  2. 花黄色;托叶镰状线形;荚果顶端钝圆…… 2. 草木犀 *M. officinalis* (L.) Pall.
  2. 花白色;托叶尖刺状,甚长;荚果顶端锐尖…… 3. 白花草木犀 *M. alba* Medic. ex Desr.

#### 1. 细齿草木犀 (图 335)

*Melilotus dentatus* (Waldst. et Kit.) Pers. Syn. Pl. 2: 348. 1807; Ledeb. Fl. Ross. 1: 535. 1842  
——中国主要植物图说——豆科 204. 1955 —— *Trifolium dentatum* Waldst. et Kit. Pl. Rar. Hung. 1: 41. 1802.

二年生草本,高20~50(~80)cm。茎直立,圆柱形,具纵长细棱,无毛。羽状三出复叶;托叶较大,披针形至狭三角形,长6~12mm,顶端长锥尖,基部半戟形,具2~3尖齿或缺刻;叶柄细,通常比小叶短;小叶长椭圆形至长圆状披针形,长20~30mm,宽5~13mm,顶端圆,中脉从顶端伸出成细尖,基部宽楔形或钝圆,上面无毛,下面疏被细柔毛,侧脉15~20对,平行分叉直伸出叶缘成尖齿,两面均隆起,尤其在近边缘处更明显,顶生小叶稍大,具较长的小叶柄。总状花序腋生,长3~5cm,果期伸展到8~10cm,具20~50朵花,排列疏松;苞片刺毛状,有细柔毛;花长3~4mm;花梗长约1.5mm;萼钟形,长约2mm,萼齿三角形,比萼筒短或等长;花冠黄色,旗瓣长圆形,稍长于翼瓣和龙骨瓣;子房卵状长圆形,无毛,花柱稍短于子房;有2胚珠。荚果近圆形至卵形,长4~5mm,宽2~2.5mm,顶端圆,表面具网状细脉纹,腹缝呈明显的龙骨状增厚,褐色;有1~2粒种子。种子圆形,径约1.5mm,橄榄绿色。花期6~8月,果期7~10月。



产天津各地。生于山坡、沟边、田埂、路旁及田野较潮湿的草丛中,亦适生于轻盐渍化低湿地及盐碱草甸,为盐生植物。分布于东北及华北各地。欧洲、前苏联、蒙古也有。

据文献记载:我国产的大多数标本是属本种与草木樨杂交的类型,有的学者将本种作为亚种或变型处理。

本种植物耐盐碱,香豆素含量较少,味较甜,适口性好,是一种较好的牧草;也可作绿肥和蜜源植物;全草药用,有清热解毒、健胃、杀虫之效。

## 2. 草木樨 黄香草木樨 (图 336)

*Melilotus officinalis* (L.) Pall. Reise 3: 537. 1776; Desr. in Lam. Encycl. Meth. 4: 62. 1796; 中国主要植物图说——豆科 201. 1955 —— *Trifolium officinalis* L. Sp. Pl. 765. 1753 —— *Melilotus suaveolens* Ledeb. in Index Sem. Hort. Dorpat. Suppl. 2: 5. 1824, et op. cit. 536. 1842.

二年生草本,高 40~100(~250)cm。茎直立,粗壮,多分枝,具纵棱,微被柔毛。羽状三出复叶;托叶镰状线形,长 3~5(~7)mm,中央有 1 条脉纹,全缘或基部有 1 尖齿;叶柄细长;小叶倒卵形、宽卵形、倒披针形至线形,长 15~25(~30)mm,宽 5~15mm,顶端钝圆或截形,基部宽楔形,边缘具不整齐疏浅齿,上面无毛,粗糙,下面散生短柔毛,侧脉 8~12 对,平行直达齿尖,两面均不隆起,顶生小叶稍大,具较长的小叶柄,侧小叶的小叶柄短。总状花序长 6~15(~20)cm,腋生,有 30~70 朵小花,花序轴在花期中显著伸展;苞片刺毛状;萼肿形,长约 2mm,脉纹 5 条,甚清晰,萼齿三角状披针形,稍不等长,比萼筒短;花冠黄色,旗瓣倒卵形,与翼瓣近等长,龙骨瓣稍短或三者均近等长;雄蕊筒在花后常宿存,包于果外;子房卵状披针形,胚珠(4)6(~8)粒,花柱长于子房。荚果卵形,长 3~5mm,宽约 2mm,顶端具宿存花柱,表面具凹凸不平的横向细网纹,棕黑色;有 1~2 粒种子。种子卵形,长 2.5mm,黄褐色,平滑。花期 5~9 月,果期 6~10 月。

产天津各地。生于路边宅旁、山坡荒地。原产欧洲,为引进种,现分布于东北、华北、西北、四川、西藏及长江以南地区,栽培或野生。本种在欧洲为野生杂草,耐碱性土壤,为常见的牧草。过去常把产于东亚的标本鉴定为 *M. suaveolens* Ledeb,产于欧洲的鉴定为 *M. officinalis* (L.) Pall.以花的长度、果实表面网纹和胚珠数目来分。但这些特征相互交叉而且差别很小,难以区别,故予以归并。本种常与白花草木樨混生,亦存在自然杂交类型,有待进一步研究[中国植物志 40(2):300~301. 1998]。



图 335 细齿草木樨 *Melilotus dentatus*



图 336 草木樨 *Melilotus officinalis*



## 3. 白花草木犀 白香草木犀 (图 337)

*Melilotus albus* Medic. ex Desr. in Lam. Encycl. Meth. 4: 63. 1797; Medic. Vorl. Churpf. Phys. – Oken. Ges. 2: 382. 1787. nom. nud. 中国主要植物图说——豆科 200. 1955.

一、二年生草本,高 70~200cm,有香气。茎直立,圆柱形,中空,多分枝,几无毛。羽状三出复叶;托叶尖刺状锥形,长 6~10mm,全缘;叶柄比小叶短,纤细;小叶长圆形或倒披针状长圆形,长 15~30mm,宽(4)6~12mm,顶端钝圆,基部楔形,边缘疏生浅锯齿,上面无毛,下面被细柔毛,侧脉 12~15 对,平行直达叶缘齿尖,两面均不隆起,顶生小叶稍大,具较长小叶柄,侧小叶小叶柄短。总状花序腋生,长 8~20cm,有 40~100 朵小花,排列疏松;苞片线形,长 1.5~2mm;花长 4~5mm;花梗短,长 1~1.5mm;萼钟状,长约 2.5mm,微被柔毛,萼齿三角状披针形,短于萼筒;花冠白色,旗瓣椭圆形,稍长于翼瓣,龙骨瓣与翼瓣等长或稍短;子房卵状披针形,上部渐窄至花柱,无毛,胚珠 3~4 粒。荚果椭圆形至长圆形,长 3~3.5mm,顶端锐尖,具尖喙,表面脉纹细,网状,棕褐色,成熟后变黑褐色;种子 1~2 粒。种子卵形,棕色,表面有细瘤点。花期 5~7 月,果期 7~9 月。

图 337 白花草木犀 *Melilotus albus*

原产亚洲西部。通常栽培,天津有野生。生田边、路旁和山沟草丛,亦适生于沙质土壤和轻盐碱地,为盐生植物。标本采于天津蓟县下营卫生院、天津水上公园。我国东北、华北、西北和西南各地均有引种或成为野生。世界各地广为栽培。

为优良的牧草和饲料,也可作绿肥;全草药用,清热解毒、安神、消积。

13. 车轴草属 *Trifolium* L.

草本。掌状复叶;小叶通常 3,少数 5~7,全缘或有锯齿;叶柄有或极短,总叶柄长而明显;托叶与叶柄基部贴生。花密集成头状、穗状或短总状花序,腋生;萼钟状或深钟状,萼齿 5,近等长;花冠红色、紫色、黄色、白色,花瓣与雄蕊管贴生,通常凋落后不脱落,旗瓣和翼瓣窄,龙骨瓣劲直,顶端钝;雄蕊 10,成 9 与 1 二体雄蕊。荚果小,不开裂,几乎全部被花萼所包;种子 1~4 粒。

本属约 250 种〔据中国植物志 42(2). 1998〕,分布欧亚大陆、非洲、南北美洲的温带地区。我国包括常见引种栽培的有 13 种,1 变种。天津栽培 2 种。

## 分种检索表

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. 茎直立或平卧上升;花紫红色或淡紫红色;花序梗无或极短,包于顶生叶的托叶内 .....       | 1. 红车轴草 <i>T. pratense</i> L. |
| 1. 茎匍匐生根,叶柄与花序梗由匍匐茎上生出;花白色或稍带粉红色;花序梗长 10~30cm ..... | 2. 白车轴草 <i>T. repens</i> L.   |

## 1. 红车轴草

*Trifolium pratense* L. Sp. Pl. 2:768.1753; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2:86.1876; 中国主要植物图说——豆科 212.1955; 东北草本植物志 5:79.1976.

多年生草本, 高 10~60cm。茎直立或平卧上升, 疏生毛或近无毛。掌状复叶; 小叶 3, 椭圆状卵形、椭圆形或宽椭圆形, 长 2~4cm, 宽 1~2.5cm, 顶端钝圆, 基部宽楔形, 上面无毛, 常有 V 字形白斑, 下面有长柔毛, 边缘有不明显的锯齿和细毛; 托叶卵形, 顶端有刚毛状尖头。花序腋生, 头状, 花序梗无或极短, 包于顶生叶的托叶内; 总苞卵形, 有纵脉; 萼深钟状, 萼齿线状披针形, 有长毛; 花冠紫红色或淡紫红色, 旗瓣舌状, 顶端圆, 基部有爪, 翼瓣和龙骨瓣也有爪。荚果, 倒卵形, 包于宿存的萼筒内, 长约 2mm, 有 1 粒种子。花果期 5~9 月。

原产欧洲中部, 世界各国及我国各地多有栽培, 有时亦可见半自生于林缘、路边或草地等湿润处。天津偶见栽培。

为优良的饲料和牧草, 也可作绿肥; 种子含油达 12%; 花序药用, 止咳、平喘、镇痉。

## 2. 白车轴草

*Trifolium repens* L. Sp. Pl. 767.1753; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2:86.1876; Kom. Fl. Manch. 2:578.1904; 中国主要植物图说——豆科 207.1955; 东北草本植物志 5:79.1976; 河北植物志 1:710.1986.

多年生草本。茎匍匐, 长 30~60cm, 无毛。掌状复叶, 叶柄长达 14cm; 小叶 3, 倒卵形、倒心脏形或宽椭圆形, 顶端圆或凹, 基部宽楔形, 下面有毛, 边缘有细锯齿; 托叶卵状披针形, 顶端尖, 基部抱茎。头状花序, 有 10 朵花以上, 梗长 10~30cm; 花萼深钟状; 萼齿三角状披针形, 比萼筒短; 花冠白色或粉红色, 旗瓣椭圆形, 顶端圆, 基部有短爪, 翼瓣比旗瓣短, 比龙骨瓣长, 有爪。荚果, 倒卵状椭圆形, 长约 3mm, 包于宿存的萼筒内; 有 2~4 粒种子。花果期 5~10 月。

原产欧洲和北非, 世界各地均有栽培。天津花坛有栽培。有时在路边草地、沟边湿地也可见有半自生状态。

为优良的饲料和牧草, 也可作绿肥; 种子含油约 11%; 全草药用, 清热、凉血、安神。

14. 木蓝属 *Indigofera* L.

落叶灌木、半灌木或草本。植株有丁字毛。叶通常为奇数羽状复叶, 少数为掌状复叶或单叶, 小叶常对生, 全缘, 有小叶柄; 托叶小, 针状, 生于叶柄上。总状花序或穗状花序, 腋生; 萼钟状, 萼齿 5, 近等长或最下一萼齿较长; 花冠粉红色、紫红色或紫色, 旗瓣圆形至长圆形, 翼瓣卵形或长圆形, 稍与龙骨瓣贴生, 龙骨瓣有爪和距; 雄蕊 10, 成 9 与 1 二体雄蕊, 药隔顶端常有腺体或延伸成毫毛状; 子房无柄或有极短的柄。荚果, 线形或球形, 开裂, 种子间有隔膜。

700 余种, 广布于亚热带与热带地区。我国 81 种, 9 变种。天津 2 种。

本属植物可供观赏、绿肥、饲料、染料、药用。但有些种有毒性。

## 分种检索表

1. 小叶长圆形或倒卵状长圆形, 长 0.5~1.5cm; 花冠长 5mm ..... 1. 本氏木蓝 *I. bungeana* Walp.
1. 小叶宽卵形、菱形或椭圆形, 长 1.5~3cm; 花冠长 1.5~1.8cm ..... 2. 花木蓝 *I. kirilowii* Maxim. ex Palibin

## 1. 本氏木蓝 河北木蓝 (图 338)

*Indigofera bungeana* Walp. in Linnaea 13:525.1839; Harms in Bot. Jahrb. 36(Baibl 82):58.



1905;中国主要植物图说——豆科 252.图 244.1955;中国高等植物图鉴 2:389.图 2507.1972.

灌木,高 40~100cm,嫩枝有白色丁字毛。羽状复叶;小叶 7~9,长圆形或倒卵状长圆形,长 0.5~1.5cm,宽 3~10mm,顶端钝,有小尖头,基部圆形,全缘,两面无白色丁字毛;叶柄及小叶柄均有白色丁字毛。总状花序生于叶腋,比复叶长;萼钟状,萼齿 5,下面三裂片较长;蝶形花冠紫色或紫红色,长约 5mm;子房线形,含多数胚珠。荚果圆柱形,长 2.5~3cm,直径约 3mm,有丁字毛。花期 5~7 月,果期 8~10 月。

产天津蓟县各山地。标本采于蓟县盘山、小港、下营等地。生山坡草地、林缘灌丛或河滩乱石隙中。分布于辽宁、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、山东、安徽、浙江、湖北、四川、贵州、云南。

全草药用,能清热止血、消肿生肌,外敷治创伤。

## 2. 花木蓝 吉氏木蓝 (图 339)

*Indigofera kirilowii* Maxim. ex Palibin in Act. Hort. Petrop. 14:114. 1895; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7:159. 1926; Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 296. 1939; 中国主要植物图说——豆科 238.图 224.1955.

小灌木,高 30~100cm。幼枝疏生白色丁字毛和柔毛,后渐变无毛。奇数羽状复叶,小叶 7~11;小叶片宽卵形、菱形或椭圆形,长 1.5~3cm,宽 1~2cm,两面疏生白色丁字毛;叶柄、叶轴和小叶也均有毛。总状花序生于叶腋,与复叶近等长;萼钟状,萼齿 5,披针形,不等长,疏生短柔毛;蝶形花冠粉红色,长 1.5~1.8cm,无毛。荚果圆柱形,长 3.5~7cm,宽约 5mm,棕褐色,无毛,有多数种子。花期 5~6 月,果期 7~10 月。

产天津蓟县各山地。标本采于蓟县盘山、小港、下营黄崖关等山地。生阳坡灌丛、疏林或岩石缝中。分布于东北、华北、山东、河南、浙江。朝鲜、日本也有。

根系发达,耐旱性强,可作水土保持和荒山绿化的先锋树种。

根药用,清热解毒、消肿止痛、通便;茎皮纤维可制纤维板、纸张、人造棉;枝条可编筐;叶含鞣质;种子含油和淀粉,可酿酒。

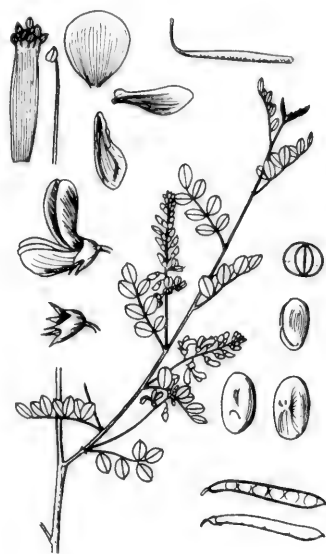


图 338 本氏木蓝 *Indigofera bungeana*



图 339 花木蓝 *Indigofera kirilowii*

## 15. 补骨脂属 *Psoralea* L.

草本或半灌木。奇数羽状复叶或单叶,互生,小叶有明显的腺点,全缘或有齿;托叶多少与叶柄贴生。花序为总状、穗状、头状或丛生花序,少为单生。萼钟状,5 齿;花冠伸于萼筒外,花

瓣等长并有爪,或龙骨瓣稍短;雄蕊 10,成单体或二体雄蕊,花药同型或异型;子房有柄或无柄,有 1 胚珠,花柱丝状或基部宽大,上部内弯。荚果,卵形或长椭圆形,不开裂,有 1 种子。

约 130 种。分布于亚洲、非洲及北美洲。我国 1 种。天津也有栽培。

### 1. 补骨脂

*Psoralea corylifolia* L. Sp. Pl. 764. 1753; 中国主要植物图说——豆科 263. 图 259. 1955; 中国高等植物图鉴 2:390. 图 2510. 1972.

一年生草本。茎直立,高 30~150cm,全株有白色柔毛和黑褐色腺点。单叶或有时有一片长约 1cm 的侧生小叶,互生,叶卵形或近圆形,长 3~9cm,宽 2.5~6cm,顶端钝或圆,基部圆形或心形,边缘有不规则锯齿;托叶三角状披针形,长约 1cm;叶柄长 2~4cm。花密集成头状的总状花序,腋生;花小,长 3~5mm;萼钟状,萼齿 5,上面 2 萼齿连合;花冠淡紫色或白色;雄蕊 10,花丝结合成单体雄蕊;子房倒卵形或线形。荚果,卵球形,长约 5mm,不开裂,果皮黑色,与种子粘贴;种子 1,肾形,有香气。花果期 7~10 月。

原产我国。天津有栽培。分布于河北、山西、陕西、河南、安徽、江西、广东、四川、贵州、云南。

种子药用,补肾壮阳,补脾健胃。

## 16. 紫穗槐属 *Amorpha* L.

落叶灌木或半灌木,少为草本。奇数羽状复叶,互生。小叶全缘,有透明腺点;托叶针形,早落。总状花序顶生,有密花;苞片钻状,早落;花小,蓝紫色至白色或暗紫色,萼短钟状,萼齿 5,等长或不等长,通常有腺点;蝶形花冠只有旗瓣,无翼瓣和龙骨瓣;雄蕊 10,花丝基部结合成单体雄蕊;子房无柄,含 2 胚珠。荚果短,通常有 1 种子,不开裂,稍弯曲,果皮上有瘤状腺点。

15 种以上,原产北美洲。我国引种 1 种。天津也有栽培。

### 1. 紫穗槐 (图 340)

*Amorpha fruticosa* L. Sp. Pl. 713. 1753; 中国主要植物图说——豆科 263. 图 360. 1955.

灌木,高 1~4m。奇数羽状复叶;小叶 11~25,卵形、椭圆形或披针状椭圆形,长 1.5~4cm,宽 0.6~1.5cm,顶端圆或微凹,有短尖,基部圆形,两面有白色短柔毛,和透明腺点,用手捻之有气味。穗状花序集生于枝条上部,长 7~15cm;萼钟状,萼齿 5,常有腺点;花冠暗蓝紫色有旗瓣,没有翼瓣和龙骨瓣;雄蕊 10,每 5 个一组,包于旗瓣中,伸出于花冠外。荚果下垂,弯曲,棕褐色,有瘤状腺点,不裂,有 1 粒种子。花期 5~6 月,果期 7~10 月。

原产美国。我国和天津各地多有栽培。

本种生长力强,为水土保持,固堤、固沙造林、改良盐碱荒地和防护林低层树种;枝条可编筐;嫩枝、叶可作绿肥;又为蜜源植物;种子含油,可作油漆、甘油和润滑油的原料;根药用,清热祛湿。



图 340 紫穗槐 *Amorpha fruticosa*

17. 紫藤属 *Wisteria* Nutt.

落叶木质藤本。羽状复叶，互生；托叶早落；小叶 9~19，有小叶柄和小叶托。总状花序，生于小枝顶端，下垂；萼钟状，萼齿 5，上方 2 齿常合生，下方 3 齿常较长；花冠蓝色、淡紫色或青紫色，旗瓣大，圆形，基部有耳和胼胝体状的附属物，翼瓣镰状，基部有耳，龙骨瓣钝，有尖头；雄蕊 10，成 9 与 1 二体雄蕊；子房线形，有柄，花柱内弯，柱头顶生。荚果扁，含数粒种子，开裂。

约 10 种，分布于东亚、北美和大洋洲。我国有 5 种，1 变型，其中引进栽培 1 种。天津栽培 2 种。

## 分种检索表

1. 小叶成熟时几无毛或被疏毛；花冠蓝紫色 ..... 1. 紫藤 *W. sinensis* (Sims) Sweet  
1. 小叶成熟时密被丝状柔毛；花青莲紫色 ..... 2. 藤萝 *W. villosa* Rehd.

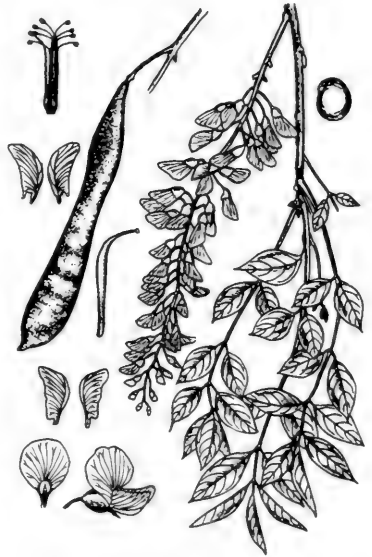
## 1. 紫藤 (图 341)

*Wisteria sinensis* (Sims) Sweet, Hort. Brit. 121. 1827; 中国主要植物图说——豆科 295. 图 296. 1955.

木质藤本。羽状复叶；小叶 7~13，卵状长圆形或卵披针形，长 4.5~11cm，宽 2~5cm，顶端渐尖，基部圆形或楔形，幼时两面有白色疏柔毛；叶轴疏生毛；小叶柄密生短柔毛。总状花序侧生，下垂，长 15~30cm。花大，春季先于叶开放，长 2.5~4cm；萼钟状，疏生柔毛；花冠蓝紫色或深紫色，长约 2cm。旗瓣内面近基部有 2 个胼胝体状附属物。荚果扁，线状披针形，长 10~20cm，密生棕黄色绒毛；种子深褐色，长圆形，扁平。花期 4~5 月，果期 8~10 月。

天津有栽培。分布于河北以南黄河长江流域及陕西、河南、广西、贵州、云南。

本种常栽培作庭园棚架植物，先叶开花，紫穗满垂缀以稀疏嫩叶，非常美观。供观赏。茎皮及花供药用，能解毒，驱虫，止吐泻；种子含金雀花碱，为氰化物，有毒。

图 341 紫藤 *Wisteria sinensis*

## 2. 藤萝

*Wisteria villosa* Rehd. in Journ. Am. Arb. 7: 162.

1926; 中国主要植物图说——豆科 298. 1955.

木质藤本。羽状复叶，小叶 9~13，卵形或卵状长圆形，长 5~11cm，宽 2~4.5cm，顶端渐尖，基部圆形或宽楔形，上面无毛，下面有白色短柔毛，后变无毛；叶轴及小叶柄有疏毛或近无毛；总状花序侧生，序轴有白色柔毛，花梗长不超过 1.5cm，有毛；花萼杯状，有毛；花冠淡紫色，旗瓣圆形，有耳及胼胝体状附属物。荚果扁平，长 12~20cm，上部宽，下部狭，密生灰白色绒毛；种子棕黑色，扁圆形，直径约 1cm。

天津有栽培。河北、山西、山东、江苏、安徽、河南也有。

用途同紫藤。

## 18. 刺槐属(洋槐属) *Robinia* L.

落叶乔木或灌木。冬芽小,裸露,落叶前藏于叶柄基部,无顶芽。奇数羽状复叶,互生;托叶常变成刺;小叶对生,全缘,有柄和小托叶。总状花序,下垂;苞片膜质,早落;萼钟状或深钟状;萼齿5,宽而短,略成二唇形,上方二齿多少结合;蝶形花冠,旗瓣近圆形,外卷,短于翼瓣和龙骨瓣;翼瓣长圆形,弯曲,龙骨瓣背部连合向内弯曲;雄蕊10,成9与1二体雄蕊。荚果,长圆形或线状长圆形,扁平,腹缝线有窄翅,开裂;种子肾形。

约20种,分布于北美洲至中美洲。我国栽培2种,2变种。天津栽培2种,1变型。

### 分种检索表

1. 乔木;幼枝、花序轴、花梗被细柔毛,后无毛;具托叶刺;花冠白色;荚果平滑 … 1. 刺槐 *R. pseudoacacia* L.
1. 灌木,有时为小乔木状;幼枝、花序轴、花梗密被刺毛及腺毛;无托叶刺;花冠玫瑰红色;荚果具糙硬腺毛 … 2. 毛洋槐 *R. hispida* L.

#### 1. 刺槐 洋槐 (图 342)

*Robinia pseudoacacia* L Sp. Pl. 732. 1753; Rehd. Man. Cult. Trees et Shrubs 508. 1940; 中国主要植物图说——豆科 302. 图 302. 1955; 中国高等植物图鉴 2:400. 图 2 529. 1972.

落叶乔木,高10~25m,树皮灰褐色,深纵裂,小枝光滑。羽状复叶;小叶7~25,互生,椭圆形、长圆形或卵形,长2~5.5cm,宽1~2cm,顶端圆或微凹,有小尖,基部圆形,全缘,两面光滑或幼时疏生短毛。总状花序生于叶腋,花序轴和花梗有柔毛;花萼杯状,浅裂,有柔毛;花冠白色,旗瓣有爪,基部有黄色斑点;子房无毛。荚果扁平,线状长圆形,长5~10cm,宽约1.5cm,红褐色;种子1~13粒,肾形,黑色。花期4~5月,果期7~10月。

据文献记载,本种原产美国东部,17世纪传入欧洲及非洲。我国于18世纪末从欧洲引入青岛栽培,现全国各地广泛栽种。天津各地也普遍栽种为行道树或庭园观赏树种。

本种根系浅而发达,适应性强,为优良固沙保土树种,又为优良的蜜源植物。花含芳香油;花可食;种子含油约12%,可作肥皂和油漆原料;树皮可造纸和人造棉;木质坚硬,可作枕木、车、船、农具;茎皮、根、叶供药用,有利尿、止血之效。

#### 变型 1a. 无刺刺槐 无刺洋槐

*f. inermis* (Mirb.) Rehd. Bibl. Cult. Trees et Shrubs 372b. 1949 — *R. inermis* Mirb. in Duhamel, Traité Arb. Arbust. éd. augm. 2:61. 1804 — *R. pseudoacacia* var. *inermis* DC. Cat. Hort. Monspel. 136. 1813; Rehd. Mam. Cult. Trees et Shrubs 509. 1951.

本变型与正种主要区别在于:本变型的枝条上不具托叶刺;树冠茂密。天津各地栽培,为



图 342 刺槐 *Robinia pseudoacacia*



行道树和庭院绿化树种。

## 2. 毛洋槐

*Robinia hispida* L. Mant. Pl. 101. 1767; Rehd. Man. Cult. Trees et Shrubs 508. 1940.

落叶灌木,有时为小乔木状,高1~3m。幼枝绿色,密被紫红色硬腺毛及白色曲柔毛,二年生枝深灰褐色,密被褐色刚毛,毛长2~5mm;羽状复叶,长15~30cm;叶轴被刚毛及白色短曲柔毛;小叶7~13,椭圆形、卵形或近圆形,长2~4cm,宽2~3cm,顶端圆形,有小尖头,基部圆形,全缘,两面无毛。总状花序腋生,有2~7朵花,萼宽钟状,密生刚毛和柔毛,萼齿宽三角形,比萼筒短;花冠紫红色或粉红色,长2~3cm。荚果长5~8cm,有腺状刚毛,但通常不发育。花期6~7月。

原产美洲。河北、北京、天津有引种栽培,供观赏。天津公园中常用毛洋槐作接穗,嫁接在刺槐(洋槐)上,成小乔木状。

## 19. 田菁属 *Sesbania* Scop.

半灌木状草本或灌木,少数为乔木。偶数羽状复叶;小托叶极小或无。总状花序,腋生;花梗细弱;苞片披针形,早落。花萼钟状,萼齿5,成浅二唇形;花冠常为黄色带有紫色斑点或条纹,少数为紫色或白色,花瓣有爪;雄蕊10,成9与1二体雄蕊,花药同型;子房有柄,有多数胚珠,花柱内弯,上部无毛。荚果,细长,圆柱形,种子间有隔膜,有多粒种子。

约50种,分布于全世界热带至亚热带地区。我国5种,1变种。天津1种,野生或栽培。

### 1. 田菁 (图343)

*Sesbania cannabina* (Retz.) Poir. in Lam. Encycl. 7:130. 1806; Pers. Syn. Pl. 2:316. 1807;中国主要植物图说——豆科 305.图 304. 1955;中国高等植物图鉴 2:401.图 2531. 1972.

一年生半灌木状草本,高约1m。偶数羽状复叶;小叶20对以上,线状长圆形,长12~16mm,宽2.5~3mm,顶端钝有小尖头,基部圆形,两面密生褐色小腺点,幼时有绒毛,后只下面稍有毛。花2~6朵排成腋生疏松的总状花序;花萼钟状,无毛,萼齿三角形;花冠黄色,长约1cm,旗瓣扁圆形,有紫色斑点或无,长6~7mm,宽约10mm,翼瓣倒卵状椭圆形,龙骨瓣镰刀状弯曲。荚果线状圆柱形,长15~20cm,直径2~3mm;种子多数,长圆形,直径约1.5mm,黑褐色。花期8~9月,果期9~10月。

产天津北仓、汉沟、张家窝、宁河七里海等地。生田间、路边、水沟等潮湿低地。分布于长江以南各省,华北地区有栽培。

茎叶作绿肥和饲料;能耐潮湿和盐碱,可以改良土壤。



图343 田菁 *Sesbania cannabina*



20. 米口袋属 *Gueldenstaedtia* Fisch.

多年生草本。主根圆锥状,主茎极缩短而成根颈。自根颈发出多数缩短的分茎。奇数羽状复叶,集生在缩短的分茎上而呈莲座状叶丛。稀退化为一小叶;托叶贴生于叶柄或分离,常成膜质宿存于分茎基部。总花梗自叶丛抽出,顶端集生2~8朵花,排成伞形花序,少数为单花,花梗极短或无;花萼钟状,萼齿5,不等长,上面2齿较大;蝶形花冠,旗瓣圆形,翼瓣比旗瓣稍短或近等长,龙骨瓣短,为旗瓣的1/3~1/2;雄蕊10,成9与1二体雄蕊;子房无柄,花柱向内卷曲。荚果圆柱形,无假隔膜,1室,含多粒种子;种子肾形,表面有凹点。

约12种。分布于亚洲大陆。我国10种,1亚种,2变型。天津1种,1亚种。

## 分种检索表

1. 伞形花序有2~3朵花;花冠粉红色,旗瓣长6~8mm;早春小叶卵形,夏秋小叶线形 ..... 1. 狭叶米口袋 *G. stenophylla* Bge.  
1. 伞形花序有2~6(8)朵花;花冠紫红色或蓝紫色,旗瓣长约13mm;小叶椭圆形、长圆形、卵形、长卵形,有时披针形 ..... 2. 米口袋 *G. verna* (Georgi) Boriss. subsp. *multiflora* (Bge.) Tsui

## 1. 狭叶米口袋 (图344)

*Gueldenstaedtia stenophylla* Bge. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Etrang. 2:98. 1833; 中国高等植物图鉴 2:415. 1972 — *Amblytropis stenophylla* (Bge.) Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4(4):87. 1936.

多年生草本。主根圆锥状。地上茎缩短,全株密生白色柔毛。奇数羽状复叶,丛生于茎的顶端;小叶7~19,狭长圆形、披针形或线形,长6~35mm,宽1~6mm。伞形花序,有2~3朵花,每花下1苞片,萼下有2小苞片;花萼钟状,长约5mm,萼齿5,上面两萼齿最长;花冠淡紫色,旗瓣小,圆形,长6~8mm,翼瓣长7mm,龙骨瓣短,长4.5mm。荚果圆筒形,无假隔膜,长1.4~1.8cm;种子肾形,有凹点,有光泽。花期4~5月,果期5~7月。

产天津近郊及各县。标本采于蓟县及大港上古林贝壳堤。生河滩沙质地、阳坡草地、田边、路旁。分布于东北、华北、山东、河南、陕西、甘肃、江苏、江西。

全草药用,清热解毒。

## 2. 米口袋 (图345)

*Gueldenstaedtia verna* (Georgi) Boriss. subsp. *multiflora* (Bge.) Tsui stat. nov. 中国植物志 42(2):150. 1998 — *Gueldenstaedtia multiflora* Bge. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Etrang. 2:98. 1833; 中国高等植物图鉴 2:414. 图 2558. 1972 — *Amblytropis multiflora* (Bge.) Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4(4):87. 1936.

多年生草本。主根粗长,直伸地下,黄褐色。茎缩短,全株有白色柔毛。奇数羽状复叶,丛



图 344 狭叶米口袋 *Gueldenstaedtia stenophylla*



生,生于茎顶端;小叶 9~21,椭圆形、长圆形或卵形,长 4~22mm,宽 3~8mm,顶端圆或稍尖,基部圆形或宽楔形,全缘;托叶披针形。伞形花序自叶丛中抽出,有 2~6 (8)朵花;花梗极短,基部有 1 苞片,萼钟状,长 5~8mm,萼下有 2 小苞片;萼齿比萼筒短;花冠紫红色或蓝紫色,旗瓣卵形,长约 13mm,翼瓣长约 10mm,龙骨瓣短,长 5~6mm;子房圆筒状,花柱内卷。荚果圆筒状,无假隔膜,长 17~22mm,直径约 3.5mm;种子肾形,有凹点及光泽。花期 4~5 月,果期 5~6 月。

产天津近郊、蓟县、武清、静海、宁河。生田边、路旁、山坡草地。分布于东北、华北、华东、陕西、甘肃。前苏联西伯利亚和朝鲜也有。

全草药用,称甜地丁,能清热解毒,消肿。

## 21. 锦鸡儿属 *Caragana* Fabr.

落叶灌木,极少数为小乔木。偶数羽状复叶或假掌状复叶,互生或簇生;叶轴顶端成针刺状,脱落或宿存并木质化成针刺;托叶膜质,锥形或硬化成刺状。花单生或簇生,花梗上有关节;萼深钟状或钟状;萼齿 5,大小近相等,或上 2 齿较小;花冠黄色,少数为白色或带粉红色、紫红色,有蜜腺,旗瓣倒卵形或近圆形,直立而向外反卷,基部有爪,翼瓣斜长椭圆形,龙骨瓣顶端钝或尖;雄蕊为 9 与 1 二体雄蕊,子房柄极短,有多数胚珠。荚果,圆柱形或披针形,扁或膨胀,两瓣开裂;种子多数,宽椭圆状球形或球形。

100 余种,主要分布于亚洲和欧洲的干旱和半干旱地区。我国约 62 种,9 变种,12 变型。主产我国东北、华北、西北、西南。天津 4 种。

### 分种检索表

1. 小叶 2 或 4 枚。
  2. 小叶紧密簇生,排成假掌状复叶;小枝、叶、萼和荚果无毛…… 1. 红花锦鸡儿 *C. rosea* Turcz. ex Maxim.
  2. 小叶排成羽状复叶…… 2. 锦鸡儿 *C. sinica* (Buc'hoz) Rehd.
1. 小叶 6~18 枚;叶轴脱落。花梗单生;子房和荚果无毛或子房有疏毛。
  3. 子房疏生短柔毛,荚果无毛;花梗的长多为萼的 2~3 倍…… 3. 小叶锦鸡儿 *C. microphylla* Lam.
  3. 子房和荚果无毛;花梗与萼近等长或稍长…… 4. 南口锦鸡儿 *C. zahlbruckneri* Schneid.

#### 1. 红花锦鸡儿 金雀儿 (图 346)

*Caragana rosea* Turcz. ex Maxim. in Prim. Fl. Amur. 470. 1859; Kom. in Acta Hort. Petrop. 29:205. t. 5(C). 1909; 中国主要植物图说——豆科 321. 图 313. 1955.

小灌木;高约 1m。小枝有棱,无毛。托叶硬化成细针刺状;叶轴短,长 5~10mm,脱落或宿存,变成针刺状;小叶 4,假掌状排列,上面一对常较大,长椭圆状倒卵形,长 1~3cm,宽 4~12mm,顶端圆或微凹,有刺尖,基部楔形,无毛。花单生,长 2.5~2.8cm;花梗长约 1cm,中部有关节;花萼近筒状,无毛,长 1~1.4cm,宽约 4mm,基部偏斜;花冠黄色,龙骨瓣白色,或全为粉

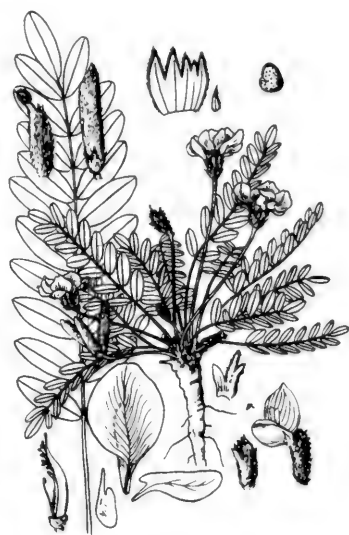


图 345 米口袋 *Gueldenstaedtia verna* subsp. *multiflora*

红色,凋时变红色,旗瓣狭,长椭圆状倒卵形;子房线形,无毛。荚果近圆筒形,无毛,长达6cm。花期4~5月,果期6~7月。

产天津蓟县山地。生山坡、沟边路旁、灌丛或庭园栽培。分布于东北、华北、西北、华东、河南、四川。前苏联也有。

根及花药用,活血利湿、滋阴补肾。

## 2. 锦鸡儿 (图 347)

*Caragana sinica* (Buc' hoz) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 22:576. 1941; 中国主要植物图说——豆科 320. 图 311. 1955.

丛生小灌木,高1~2m。小枝有棱,无毛。托叶三角形,硬化成针刺状;叶轴脱落或宿存变成针刺状;小叶4,羽状排列,上面一对小叶通常较大,倒卵形或长圆状倒卵形,长1~3.5cm;宽5~15mm,顶端圆形、截形或微凹,有针尖,基部楔形,全缘,无毛。花单生,长2.8~3.1cm;花梗长约1cm,中部有关节;花萼钟状,长12~14mm,基部偏斜;花冠黄色带红色,旗瓣狭长倒卵形。荚果长3~3.5cm,宽约5mm,光滑,无毛,褐色,稍扁。花期4~5月,果期6~8月。

天津水上公园、中心公园、蓟县盘山均有栽培。

供观赏或做绿篱。根皮和花药用,祛风活血,舒筋活络,除湿利尿,化痰止咳。

## 3. 小叶锦鸡儿

*Caragana microphylla* Lam. Encycl. 1: 615. 1783; Kom. in Acta Hort. Petrop. 29:344. 1909; 中国主要植物图说——豆科 355. 图 351. 1955; 中国高等植物图鉴 2:412. 图 2553. 1972.

灌木;高0.5~2(3)m。长枝上的托叶宿存并硬化成针刺状,长3~10mm;叶轴长1.5~5.5cm,全部不硬化成针刺,脱落。小叶10~20,羽状排列,倒卵形或近椭圆形,细小,长3~10mm,宽1~8mm,顶端圆或浅凹,有细针尖,幼时两面密生平伏丝质短柔毛。花单生,长2~2.5cm;花梗长10~20mm,密生丝质短柔毛,近中部有关节;花萼钟状,长9~12mm,宽5~7mm,密生短柔毛,基部偏斜,萼齿宽三角形,长约3mm,边缘密生短柔毛;花冠黄色,旗瓣近圆形,龙骨瓣的耳不明显;子房疏生短柔毛。荚果扁平,条形,长4~5cm,宽5~7mm,无毛。

产天津蓟县下营。生山坡、岸边草地、沙丘或干燥坡地。分布于东北、华北和陕西。前苏联、蒙古也有。

本种为草原旱生灌木,有固沙和改良土壤作用,是天然的饲用植物;根、花、种子供药用,有



图 346 红花锦鸡儿 *Caragana rosea*



图 347 锦鸡儿 *Caragana sinica*

降压、活血、调经、解毒作用。

#### 4. 南口锦鸡儿

*Caragana zahlbruckneri* Schneid. Ill. Handb. Laubh. 2:96. 1907; Kom. in Acta Hort. Petrop. 29:338. 1909; 中国主要植物图说——豆科 348. 图 342. 1955.

灌木, 高 0.8~1.5m, 多分枝; 小枝黄褐色至黑褐色, 无毛。托叶宿存成针刺, 长达 13mm, 细弱; 叶轴长 3~8cm, 有柔毛, 顶端具细而短的针尖。小叶 4~9 对, 倒卵状长椭圆形或长椭圆形, 长 4~15mm, 宽 3~6mm, 顶端圆形、钝形或截形, 基部圆形, 全缘, 两面近无毛。花梗单生, 长 10~15mm, 有短柔毛, 中部以上有关节; 萼钟状圆筒形, 有短柔毛, 萼齿三角形, 长为萼筒的 1/5; 花冠淡黄色, 长 25mm, 旗瓣倒卵形, 翼瓣具牙齿状短耳, 龙骨瓣狭, 基部耳不明显, 成截形; 子房条形, 无毛。荚果宽条形, 长 3~3.5cm, 深褐色, 无毛。花期 5~6 月, 果期 7~9 月。

产天津蓟县山区。生山坡灌丛。分布于东北、河北(涿源、南口、古北口、涿鹿)、山西、内蒙古。前苏联也有。

## 22. 黄耆属 *Astragalus* L.

多年生或一年生草本、半灌木, 少数为小灌木。茎发达或短缩, 全株有单毛或丁字毛。奇数羽状复叶, 少数为羽状复叶, 有时仅有 3 小叶或 1 小叶, 顶生小叶有时变为刺; 托叶离生或与叶柄贴生。总状花序、头状花序或穗状花序, 少数为伞形花序; 萼管状或钟状, 或浅囊状, 萼齿 5, 近相等; 花冠突出萼外, 紫红色、白色、或黄色, 花瓣近等长, 或翼瓣、龙骨瓣比旗瓣短, 龙骨瓣内弯, 顶端钝; 雄蕊 10, 成 9 与 1 的二体雄蕊, 花药 1 室; 子房无柄或有柄, 胚珠多数, 花柱内弯, 无毛, 柱头头状。荚果线形、椭圆形、长圆形、卵形或其他形状, 一般膨胀, 革质或膜质, 有时木质或软骨质, 腹缝线或背缝线通常伸入将荚果分隔为 2 室或不完全 2 室, 少数 1 室。

约 2 000 多种, 分布于北半球、南美洲及非洲, 稀见于北美洲和大洋洲。我国 278 种, 2 亚种, 35 变种和 2 变型。天津 8 种, 1 变种。

### 分种检索表

#### 1. 植株有丁字毛。

2. 矮小草本, 茎平卧地上, 茎不明显; 花黄白色, 多生于茎基叶腋 ..... 1. 糙叶黄耆 *A. scaberrimus* Bge.

2. 茎直立; 花蓝紫色或紫红色, 生于茎的上部; 子房无柄或柄极短, 结果时不延伸突出萼外 ..... 2. 直立黄耆 *A. adsurgens* Pall.

#### 1. 植株无丁字毛。

3. 花紫红色, 成密集的穗状花序; 荚果线状圆柱形, 变成镰刀状 ..... 3. 达乌里黄耆 *A. dahuricus* (Pall.) DC.

#### 3. 花黄色、白色或粉红色。

4. 荚果坚果状, 果皮软骨质或硬革质; 花黄色, 翼瓣比龙骨瓣短小 ..... 4. 华黄耆 *A. chinensis* L. f.

4. 荚果不为坚果状, 果皮膜质或近革质。

#### 5. 荚果长圆形, 长超过 6mm。

6. 荚果背腹扁; 花白带紫色, 柱头有画笔状毛; 全株有单毛 ..... 5. 扁茎黄耆 *A. complanatus* R. Br. ex Bge.

6. 荚果两侧扁; 花黄色或白色, 柱头无画笔状毛。

7. 子房和荚果有毛; 花长 15~18mm; 小叶椭圆形或卵状披针形, 长 7~30mm, 宽 4~10mm .....

- ..... 6. 膜荚黄耆 *A. membranaceus* (Fisch.) Bge.  
 7. 子房和荚果无毛;花长 18~20mm;小叶宽椭圆形、椭圆形或长圆形,长 5~10mm,宽 3~5mm...  
 ..... 6a. 内蒙黄耆 var. *mongholicus* (Bge.) Hsiao  
 5. 荚果球形、卵球形、椭圆状球形或倒卵状球形,长 3~6mm;花长 4~6mm,翼瓣顶端 2 裂。  
 8. 顶部小叶常为 3 枚,线形,长为宽的 4~6 倍;荚果长约 3mm .....  
 ..... 7. 草木樨状黄耆 *A. melilotoides* Pall.  
 8. 顶部小叶常为 5 枚,小叶长圆形或椭圆形、长卵形,长为宽的 2~3 倍;荚果长约 5mm .....  
 ..... 8. 毛细柄黄耆 *A. capillipes* Fisch. ex Bge.

### 1. 糙叶黄耆 (图 348)

*Astragalus scaberrimus* Bge. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Etrang. 2: 91. 1833; Kitag. Lineam. Fl. Manch. 281. 1939; 中国主要植物图说——豆科 382. 图 368. 1955.

多年生矮小草本。平卧或地上茎不明显。全株密生白色丁字毛。奇数羽状复叶;小叶 7~15, 椭圆形,长 5~15mm,宽 3~8mm,顶端圆,有短尖,基部宽楔形,无小叶柄;托叶狭三角形,顶端长渐尖。总状花序生于叶腋;萼筒状,长 6~10mm,萼齿披针形,长 2~4mm;花冠黄色,长达 2.5cm,旗瓣较翼瓣和龙骨瓣长,翼瓣顶端微凹。荚果圆柱形,略弯,密生白色丁字毛,长 1~1.5cm,顶端有硬尖,无子房柄。花期 4~8 月。果期 7~9 月。

产天津各区、县。标本采于葛沽、巨葛庄贝壳堤。生向阳山坡、路旁、河滩沙地及平原干旱的荒地上。分布于东北、华北、西北。西伯利亚、蒙古也有。

为水土保持植物,也可作牧草。

### 2. 直立黄耆 沙打旺 (图 349)

*Astragalus adsurgens* Pall. Sp. Astrag. 40. t. 31. 1800; Kitag. Lineam. Fl. Manch. 279. 1939; 中国主要植物图说——豆科 387. 图 373. 1955.

多年生草本。茎直立,高 20~80cm,有时高达 100cm。有丁字毛。奇数羽状复叶,小叶 7~23,卵状椭圆形或椭圆形,长 1~3cm,宽 0.5~0.8cm,顶端钝,基部圆形,无毛或近无毛,下面有白色丁字毛;叶轴和小叶柄疏生丁字毛;托叶三角形。总状花序生于叶腋;花萼筒状,萼齿 5,有黑色丁字毛;花冠蓝紫色或紫红色,旗瓣倒卵状匙形,长约 1.5cm,无爪,翼瓣长约 1.2cm,龙骨瓣比翼瓣短;子房有短柄,有白色丁字毛。荚果圆筒形,膨胀,长约 1.5cm,有黑色丁字毛。花期 7~9 月,果期 8~12 月。

产天津蓟县东陵、武清、静海、北大港、马棚口。生于山坡草地、沟边、林缘和灌丛中。分布于东北、华北、西北。前苏联、蒙古、日本也有。

为猪羊等家畜的优良饲料,又可作绿肥,也是一种固沙保土植物;又为灰钙土的指示植物。

### 3. 达乌里黄耆

*Astragalus dahuricus* (Pall.) DC. Prodr. 2: 285. 1825; 中国主要植物图说——豆科 396. 图 386. 1955.



图 348 糙叶黄耆 *Astragalus scaberrimus*

多年生草本。茎高 30~60cm,有白色疏长毛。奇数羽状复叶;小叶 11~21,长圆形或狭长圆形,长 10~25mm,宽 3~6mm,顶端钝,基部楔形,上面无毛,下面有白色长柔毛。总状花序,腋生,花多而密;总花梗有长柔毛;花萼钟状,上唇 2 齿较短,三角形,下唇 3 齿较长,刚毛状,有长柔毛;花冠紫色;子房有长柔毛,有柄。荚果圆筒形,成镰刀状弯曲,顶端有硬尖,有毛。花期 6~8 月,果期 7~9 月。

产天津各区、县。标本采于蓟县盘山、静海团泊洼、北大港马棚口。生向阳山坡、河岸沙地和草甸上。分布于东北、华北、陕西、甘肃。朝鲜、蒙古、前苏联也有。

#### 4. 华黄耆 (图 350)

*Astragalus chinensis* L. f. Pl. Rar. Hort. Ups. 1.t.3.1762;Pall. Sp. Astrag.36.1800;中国主要植物图说——豆科 380.1955;中国高等植物图鉴 2:423.图 2576.1972.

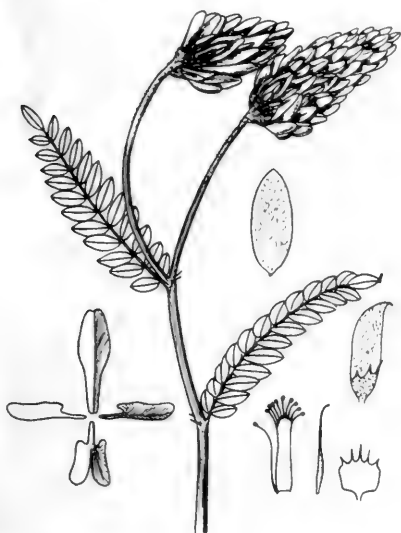


图 349 直立黄耆 *Astragalus adsurgens*



图 350 华黄耆 *Astragalus chinensis*

多年生草本。茎直立,无毛,高 20~100cm。奇数羽状复叶;小叶 21~31,线状长圆形,长 1.2~2.5cm,宽 0.4~0.6cm,顶端圆钝,有小尖头,基部圆形,上面无毛,下面疏生短柔毛。总状花序生于叶腋;花多数;花萼钟状,长约 5mm,近无毛;花冠黄色,长约 1.5cm,翼瓣长为龙骨瓣的 2/3;子房有长柄。荚果椭圆形,膨胀,革质,有密横纹,长 1~1.5cm,宽 8~10mm,成熟后开裂。花期 6~7 月,果期 8 月。

产天津各地,有时见于药园栽培。标本采于天津水上公园、北仓引河桥。生于盐碱地、沙质地、向阳山坡、草地。

种子作“沙苑子”入药,功能同扁茎黄耆。

#### 5. 扁茎黄耆 (图 351)

*Astragalus complanatus* R. Br. ex Bge. Astrag. Sp. Geront. 2:1.1869;中国主要植物图说——豆科 389.图 376.1955;中国高等植物图鉴 2:419.图 2567.1972.

多年生草本。茎扁,常平卧,蔓延,多分枝。奇数羽状复叶;小叶 9~21,椭圆形,长 7~

20mm, 宽 3~8mm, 上面无毛, 下面有白色短柔毛; 小叶柄极短; 托叶狭披针形, 长约 3mm, 宽约 0.5mm, 有毛。总状花序, 腋生, 花 3~7 朵; 总花梗有毛; 萼钟状, 萼齿 5, 披针形, 与萼筒近等长, 外面有黑色短硬毛; 花冠苍白色、紫色, 旗瓣近圆形, 顶端凹, 基部有短爪; 子房密生白色柔毛, 子房柄短。荚果腹背扁, 纺锤形, 长 2~3.5cm, 直径 6~8mm, 有短硬毛, 顶端有长喙。花果期 7~10 月。

产天津西郊(张家窝)、武清、宝坻。生于山坡、路边潮湿处或灌丛中。分布于东北、华北、西北。

种子药用, 为“沙苑子”, 有补肾固精, 清肝明目的功效。

#### 6. 膜荚黄耆 (图 352)

*Astragalus membranaceus* (Fisch.) Bge. Astrag. Sp. Geront. 1: 25. 1868. et 2: 30. 1869; 中国主要植物图说——豆科 414. 图 410. 1955.

多年生草本。茎直立, 高 60~150cm, 有毛。奇数羽状复叶; 小叶 13~31, 椭圆状卵形、圆状卵形、椭圆形或长圆形, 长 7~30mm, 宽 3~12mm, 顶端钝圆或微凹, 基部圆形, 上面无毛, 下面有毛; 托叶线状披针形, 长约 6mm, 基部与叶贴生。总状花序生于叶腋, 花序梗比复叶长或近等长; 苞片线状披针形, 长约 6mm, 比花梗长; 萼钟状, 长 5~7mm, 有毛; 花冠黄色或淡黄色, 长 14~17mm, 旗瓣倒卵形, 顶端微凹, 基部有短爪, 翼瓣与龙骨瓣近等长, 比旗瓣稍短, 子房有柄, 结果时延伸突出萼筒外。荚果半椭圆形, 长 20~30mm, 宽 8~12mm, 果皮膜质, 稍膨胀, 有黑色细短伏毛或黑色毛和白色毛混生; 种子 3~8 粒。花期 6~8 月, 果期 7~9 月。

天津药园常栽培, 供药用。标本见于宁河。分布于东北、华北、甘肃、四川、西藏等地。朝鲜、前苏联也有。

根药用, 为强壮滋补药, 能滋肾补脾, 止汗利水, 消脓排脓。

#### 6a. 内蒙黄耆 (图 353)

*var. mongolicus* (Bge.) Hsiao in Act. Pharmac. Sin. 11(2): 117. 1964; 东北草本植物志 5: 89. 图版 38: 7~8. 1976 —— *A. mongolicus* Bge. Astrag. Sp. Geront. 1: 25. 1868 et 2: 30. 1869; 中国主要植物图说——豆科 381. 1955.

多年生草本。主根长而粗壮。茎直立, 高 40~80cm。奇数羽状复叶, 小叶 25~37, 宽椭圆形、椭圆形或长圆形, 长 5~10mm, 宽 3~5mm, 两端近圆形, 上面无毛, 下面密生短柔毛; 托叶披针形。总状花序生于叶腋; 花序梗比复叶长; 苞片线状披针形; 萼钟状, 长 5~6mm, 有黑色短



图 351 扁茎黄耆 *Astragalus complanatus*



图 352 膜荚黄耆 *Astragalus membranaceus*

毛,萼齿5,三角形至披针形,萼筒短;花冠黄色,长18~20mm,旗瓣倒卵状长圆形,比翼瓣长,翼瓣与龙骨瓣近等长,子房有柄,无毛。荚果半椭圆形,果皮膜质,稍膨胀,长20~30mm,宽10~16mm,顶端有短喙,表面无毛,有网纹。花期6~7月,果期7~8月。

天津药园常栽培,供药用。标本采于宁河。分布于东北、华北。

根代膜荚黄耆入药,用途同膜荚黄耆。

#### 7. 草木樨状黄耆 (图354)

*Astragalus melilotoides* Pall. Itin. 3 Append. 748. t. d(1~2).1776;中国主要植物图说——豆科 395.图 384.1955;东北草本植物志 5:94.图版 40:1~6.1976 —— *Indigofera melilotoides* Hance in Journ. Bot. 7:163.1869.



图 353 内蒙黄耆 var. *mongholicus*



图 354 草木樨状黄耆 *Astragalus melilotoides*

多年生草本。根深。茎直立,高60~150cm,有疏毛。奇数羽状复叶;小叶3~5,最上部通常3枚,线状长圆形,长8~15mm,宽1~5mm,顶端截形或微凹,基部楔形,两面有短柔毛;叶轴有短柔毛;托叶披针形。总状花序,生于叶腋,花小,长约5mm疏生;萼钟状,萼齿5,三角形,有黑色和白色短柔毛;花冠白色或带粉红色,龙骨瓣带紫色,旗瓣无爪,较翼瓣和龙骨瓣稍长;子房无毛,无柄。荚果小,近圆形,直径约3mm。花期6~8月,果期8~10月。

产天津蓟县盘山。生于山坡、沟旁、荒草地。分布于东北、华北、西北、山东、河南。前苏联、蒙古也有。

为优良牧草和固沙保土植物;又为灰钙土的指示植物。全草药用,祛风湿。

#### 8. 毛细柄黄耆 草珠黄耆 (图355)

*Astragalus capillipes* Fisch. ex Bge. Astrag. Sp. Geront. 2:21.1869;中国主要植物图说——豆科 395.图 385.1955.

多年生草本。茎直立,无毛,高30~100cm 奇数羽状复叶;小叶5~11,卵形、长卵形或倒卵形,长5~20mm,宽3~7mm,顶端圆形、截形或稍凹,基部近圆形,上面无毛,下面有白色疏柔



毛;叶轴无毛;小叶柄极短;托叶小,三角形。总状花序,腋生;花萼钟状,萼齿极短;花冠白色或淡红色,长约5mm,旗瓣倒心形或宽倒卵形,有短爪,比翼瓣长,翼瓣顶端凹,比龙骨瓣长,翼瓣和龙骨瓣有爪;子房无毛,无子房柄。荚果倒卵球形,直径约5mm,无毛,有隆起的脉纹,2室,顶端有弯曲的宿存花柱。花期6~7月,果期8~9月。

产天津蓟县盘山。生于山坡草地、沟边、路旁、灌丛中。分布于东北、华北。前苏联也有。

### 23. 棘豆属 *Oxytropis* DC.

多年生草本、半灌木和灌木。奇数羽状复叶;有托叶,无小托叶;小叶对生或轮生。总状花序、穗状花序或密集成头形总状花序,少数为伞形花序;有苞片,小苞片有或无;萼钟状或筒形钟状,萼齿5;花冠紫色、紫红色、黄色或白色,通常比萼长,有爪,龙骨瓣顶端有明显的尖喙;雄蕊10,成9与1的二体雄蕊,花药同型;子房有多数胚珠,花柱内弯。荚果,长圆形、线状长圆形或卵状球形,膨胀,膜质或革质,伸出萼外或藏于萼内,有毛或腺毛(或无柄而成腺点状),果瓣2,腹缝通常成深沟槽,沿腹缝开裂,少数不裂,腹缝线常多少向内延伸隔膜,1室(无隔膜)或不完全2室(稍有隔膜),稀为2室(有隔膜),无果柄或有果柄;种子肾形,无种阜,珠柄线状。

约300种。我国146种,12变种,3变型。天津现知1种。

本属与黄耆属 *Astragalus* L. 的亲缘关系极密切,其形态特征有很多相似之处,不同点在于本属的龙骨瓣顶端具喙,荚果的腹缝线向内延伸成隔膜,荚果沿腹缝开裂,而黄耆属的龙骨瓣顶端不具喙,荚果的背缝线向内延伸成隔膜,荚果沿背缝开裂。

#### 1. 硬毛棘豆 (图356)

*Oxytropis hirta* Bge. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Etrang. 2: 91. 1833; 中国主要植物图说——豆科 431. 图 425. 1955 —— *O. komarovii* Vass. in Notul. Syst. Herb. Inst. Bot. Kom. Acad. Sci. URSS 11. 1948.

多年生草本。茎极短,全株有长硬毛。叶丛生,奇数羽状复叶,叶轴粗壮;托叶披针形,与叶柄贴生;小叶5~23,对生或近对生,卵状披针形或长圆形,长1.2~5cm,宽6~16mm,顶端渐尖或急尖,基部圆形,上面无毛,下面和边缘有长硬毛。总状花序,圆柱形,由叶丛中生出,长3~10cm,花多而密;苞片披针形,比萼长,宿存;萼筒状,或深钟状,长10~13mm,萼齿



图 355 毛细柄黄耆 *Astragalus capillipes*



图 356 硬毛棘豆 *Oxytropis hirta*



线形,与萼筒近等长或稍短;花冠蓝紫色,长约 18mm,旗瓣椭圆形,翼瓣与旗瓣近等长或稍短,龙骨瓣的喙长约 3mm。荚果长圆状圆柱形,长约 12mm,直径约 4.5mm,藏于萼筒内。花期5~7月,果期6~9月。

产天津蓟县翠屏山。生于干旱山坡、草地、林缘或山坡荒地中。分布于东北、华北、华东、陕西、甘肃。前苏联、蒙古也有。

## 24. 甘草属 *Glycyrrhiza* L.

多年生草本或半灌木,通常有腺毛和鳞片状腺体。奇数羽状复叶;有托叶,无小托叶,小叶下面有腺点。总状或穗状花序,腋生;苞片窄,早落;萼钟状,萼齿近等长或上方二齿较短,有时基部合生;花冠紫红色、蓝紫色、黄色或白色,旗瓣卵圆形或长圆形,比翼瓣长,翼瓣与龙骨瓣近等长;雄蕊 10,成 9 与 1 二体雄蕊,其中 9 枚基部合生,花丝长短不等,花药大小不同,其中 5 个较小,着生于较短的花丝上;子房无柄,有 2 至多数胚珠。荚果卵形、椭圆形或线形,劲直或弯曲成镰刀状或环状,膨胀或扁平,有刺或瘤状突起,或有时光滑,不开裂或稍 2 瓣裂。

约 20 种,遍布全球各大洲。我国 8 种。天津 3 种。

### 分种检索表

- 1. 荚果扁平,近圆形,长 5~10mm,褐色,有瘤状突起,幼时有刺;花冠白色,稍带淡黄绿色 ..... 1. 圆果甘草 *G. squamulosa* Franch.
- 1. 荚果长圆状椭圆形或长圆状卵形或线形,弯曲成镰刀状或环状,长 10mm 以上;花冠蓝紫色或紫红色。
  - 2. 荚果长圆状椭圆形或长圆状卵形,长 11~15mm,表面密生尖长刺,刺长约 5mm ..... 2. 刺果甘草 *G. pallidiflora* Maxim.
  - 2. 荚果线形,弯曲成镰刀状或环状,长 20~40mm,表面密生刺状腺毛和短毛 ..... 3. 甘草 *G. uralensis* Fisch.

### 1. 圆果甘草 (图 357)

*Glycyrrhiza squamulosa* Franch. Pl. David. 1:93. t.

11.1884; Journ. L. Soc. Bot. 39:453. 1911 — *Astragalus glanduliferus* Debx. Fl. Tientsin 16. 1879.

多年生草本,高 30~60cm。茎直立,有条棱,全株有鳞片状腺体和白色短毛。奇数羽状复叶;小叶 9~13,长圆形或倒卵状长圆形,长 1~1.5cm,宽 0.5~1cm,顶端圆形或微凹,基部楔形,两面有鳞片状腺体;托叶披针形。总状花序腋生;花密集,长不到 1cm;花萼钟状,有鳞片状腺体;花冠白色稍带黄绿色。荚果扁平,近圆形,长 5~10mm,宽 4~7mm,顶端短尖,褐色,有瘤状突起,幼时有刺;种子 2 粒。花期 6 月,果期 7~9 月。

产天津近郊及各县。标本采于武清、静海、马场道原河北大学校园等地。生盐碱地、干河沟、沙质土壤、盐碱湿地、湿草丛中、水坑边或河岸堤旁。为盐碱土的指示植物。分布于河北、山西、内蒙古、河南、江苏北部、宁

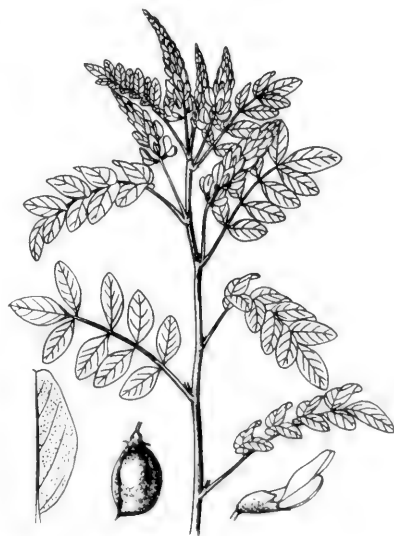


图 357 圆果甘草 *Glycyrrhiza squamulosa*

夏、新疆。蒙古、前苏联也有。

根药用,润肺,止咳,解毒。

## 2. 刺果甘草

*Glycyrrhiza pallidiflora* Maxim. Prim. Fl. Amur. 79. 1859; Hand. - Mazz. Symb. Sin. 7:559. 1933; 中国高等植物图鉴 2:435. 图 2599. 1972.

多年生草本。茎直立,有鳞片状腺体。奇数羽状复叶;小叶 5~13,披针形或宽披针形,长 2~5cm,宽 0.5~2cm,顶端渐尖,基部楔形,两面有鳞片状腺体。总状花序生于叶腋;花紧密,长 0.8~1cm;花萼外面有鳞片状腺体和短毛;蝶形花冠蓝紫色或淡紫色。荚果长圆状椭圆形或长圆状卵形,褐色,长 11~15mm,宽 7~8mm,密生尖长刺,刺长约 5mm,排成椭圆形果序;种子多为 2 粒,黑色。花期 6~7 月。果期 8~9 月。

天津药园栽培。标本采于天津青光药材培植场和天津张家窝房庄子卫生院药园。生于田边、路旁、河边草丛或盐碱荒地,为盐碱土的指示植物。分布于东北、华北、陕西、山东、江苏。前苏联也有。

茎皮纤维可作织麻袋或编织品原料;果实药用、催乳。

## 3. 甘草 (图 358)

*Glycyrrhiza uralensis* Fisch. in DC. Prodr. 2: 248. 1825; Franch. Pl. David. 1:92. 1884; 中国高等植物图鉴 2:434. 图 2598. 1972 —— *Glycyrrhiza glandulifera* Ledeb. Fl. Ross. 1:566. 1842.

多年生草本。根和根状茎粗壮,皮红棕色。茎直立,有白色短毛和刺毛状腺体。奇数羽状复叶;小叶 7~17,卵形或宽卵形,长 2~5cm,宽 1~3cm,顶端急尖或钝,基部圆,两面有短毛和腺体。总状花序生于叶腋;花密集;花萼外面有短毛和刺毛状腺体;花冠紫色或紫红色,长 1.4~2.5cm。荚果线形,弯曲成镰刀状或环状,长 2~4cm,宽 4~7mm,密生刺状腺毛和短毛;种子肾形。花期 7~8 月,果期 8~9 月。

产天津蓟县盘山。生干旱沙地、河岸沙质地、山坡草地及盐渍化土壤中。为盐碱土的指示植物。野生或栽培。分布于东北、华北、西北各省区及山东。蒙古、前苏联西伯利亚地区也有。

根和根状茎药用,清热解毒,润肺止咳,调和诸药;又可作香烟及蜜饯食品的配料。



图 358 甘草 *Glycyrrhiza uralensis*

## 25. 合萌属 *Aeschynomene* L.

直立草本或半灌木。羽状复叶,小叶多数,有时闭合。总状花序;萼深裂成二唇形,二唇全缘或上唇 2 齿,下唇 3 齿;花冠草落,旗瓣圆形,龙骨瓣弯曲,有喙;雄蕊 10,初期花丝全部结合为单体雄蕊,后纵裂为 5 与 5 二体雄蕊,花药同型;子房有柄;花柱丝状,内弯。荚果扁平,4~10 节,不开裂,由节处断裂,每节含 1 种子。

100 余种。主要分布于热带和亚热带地区。我国 1 种。天津也有。

### 1. 合萌 田皂荚 (图 359)

*Aeschnomene indica* L. Sp. Pl. 713. 1753.

一年生半灌木状草本, 高 30 ~ 100cm, 无毛。偶数羽状复叶; 小叶 20 对以上, 长圆形, 长 3 ~ 8mm, 宽 1 ~ 3mm, 顶端圆钝, 有短尖头, 基部圆形; 小叶无柄; 托叶膜质, 披针形, 长约 1cm, 顶端尖锐。总状花序生于叶腋, 花少数, 总花梗有疏刺毛, 有黏质; 苞片 2, 膜质, 边缘有锯齿; 花萼二唇形, 上唇 2 裂, 下唇 3 裂; 花冠黄色带紫纹, 旗瓣无爪, 翼瓣有爪, 比旗瓣稍短, 龙骨瓣比翼瓣短; 子房无毛, 有子房柄。荚果扁平, 线状长圆形, 稍弯, 有 6 ~ 10 荚节, 荚节平滑或有小瘤状突起。花期 7 ~ 8 月, 果期 8 ~ 9 月。

产天津蓟县(盘山、赤峪)、宁河、北大港。生于河岸沙地、水边、田边路旁和潮湿草地。分布于东北、华北、华中、华东、华南、西南。朝鲜、日本、非洲、大洋洲及亚洲热带也有。

全草药用, 清热利湿, 消肿解毒; 又可作绿肥和饲料。



图 359 合萌 *Aeschnomene indica*

## 26. 落花生属 *Arachis* L.

一年生草本。偶数羽状复叶, 小叶通常 2 对, 无卷须; 有明显托叶, 基部与叶柄贴生。花单生或几朵簇生于叶腋; 苞片线状披针形或钻形, 基部有耳, 小苞片钻形; 萼管细长, 呈花梗状, 萼齿 4, 上面 3 齿近合生, 下面 1 齿分离; 花冠与雄蕊均生于萼管的喉部, 旗瓣近圆形, 翼瓣长圆形, 离生, 龙骨瓣内弯, 顶端有喙; 雄蕊 10, 成 9 与 1 二体雄蕊, 上面 1 枚雄蕊常退化, 花药二型; 子房柄极短, 受精后延长入地结实。荚果不开裂, 表面有网状脉纹; 含 1 ~ 4 粒种子, 种子间紧缩。

10 种以上, 原产于南美洲巴西和非洲。我国引入 1 种, 栽培。天津也有。

### 1. 落花生 花生 (图 360)

*Arachis hypogaea* L. Sp. Pl. 741. 1753; 中国主要植物图说——豆科 471. 图 461. 1955.

一年生草本。根部有根瘤。茎直立, 高 20 ~ 70cm, 有棕色长柔毛。偶数羽状复叶; 小叶 4, 倒卵形, 长 2.5 ~ 5cm, 宽 1.5 ~ 2.5cm, 顶端圆形, 基部稍狭, 两面无毛; 托叶披针形, 长 1.5 ~ 3cm, 疏生长柔毛。花单生或簇生于叶腋, 无花梗; 花萼与花托合生成 1 极长的线形萼管, 或叫托管, 呈花梗状; 花冠黄色与雄蕊均着生于萼管的喉部; 旗瓣圆形, 翼瓣长圆形, 龙骨瓣内弯, 顶端有喙; 雄蕊 10, 9 枚花丝结合, 1 枚退化, 9 枚雄蕊中有 5 枚花药为卵状长圆形, 4 枚为球形; 子房柄极短, 花柱细长, 伸于萼筒



图 360 落花生 *Arachis hypogaea*

的喉部之外,柱头有毛,受精后子房柄迅速延长入地结实。荚果长椭圆形,如蚕茧状,长1~5cm,表面有网状纹,种子之间紧缩,不开裂;种子1~4粒。花期7~8月,果期9~10月。

原产南美洲巴西。天津常见栽培。

为重要的油料作物。

## 27. 长柄山马蝗属 *Podocarpium* (Benth.) Yang et Huang

多年生草本或半灌木。奇数羽状复叶,小叶3~7,全缘或浅波状;具托叶和小托叶,多为线形或线状披针形,膜质。花小,排成顶生或腋生的总状或圆锥状花序,通常2~3朵着生于花序轴或分枝的每节上;花梗上通常有钩状毛和短柔毛,有苞片,无小苞片;萼宽钟状,5裂,上面2裂齿合生;花冠伸出萼外,旗瓣宽椭圆形,具短柄,翼瓣、龙骨瓣狭椭圆形,有柄或无柄;雄蕊10,成单体或二体雄蕊。荚果具细长或稍短的子房柄,有2~5荚节,荚节通常三角形或宽半卵形,背缝线于节间凹入几达腹缝线而成深缺口,腹缝线在每荚节中部不收缩或稍收缩;种子较大,种脐无假种皮;子叶2,萌发时不出土。

约8种,主产亚洲,少数种类产美洲。我国有7种,分布于全国各地。天津1种。

本属由山马蝗属(*Desmodium* Desv.)分出,与山马蝗属的主要区别为荚果不呈念珠状,具明显的子房柄,背缝线于节间深凹几达腹缝线而成一深缺口,荚节斜三角形或半倒卵形,种子萌发时子叶不出土。

### 1. 长柄山马蝗 圆菱叶山马蝗

*Podocarpium podocarpum* (DC.) Yang et Huang, 东北林学院植物研究室汇刊 4:7. 1979  
——*Desmodium podocarpum* DC. in Ann. Sci. Nat. 4:102. 1825; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23:174. 1886; 中国主要植物图说——豆科 497. 图 492. 1955.

多年生草本或半灌木,高40~100cm。茎直立,有棱和短毛。叶为三出复状复叶,叶柄长2~13cm;托叶线状披针形,早落。顶生小叶菱形或宽卵形,长4~7cm,宽3.5~6cm,顶端急尖或钝,基部宽楔形,全缘;侧生小叶比顶生小叶小,斜卵形;小托叶钻形。圆锥花序,顶生或腋生。花紫红色,长约4mm。萼钟状,萼齿比萼筒短。旗瓣宽椭圆形或圆形,有短爪;翼瓣和龙骨瓣均为窄椭圆形,有爪。荚果,长9~16mm,通常具2节,荚节宽半倒卵形,长约6mm,有钩状毛。花期7~8月,果期8~9月。

产天津蓟县盘山。生山谷、林缘、路旁。分布于华东、华南及陕西、甘肃、四川、云南。印度、日本也有。

## 28. 胡枝子属 *Lespedeza* Michx.

灌木、半灌木或多年生草本。叶多为三出羽状复叶,少为单叶;小叶全缘,无小托叶;托叶钻形,早落。总状花序或头状花序,腋生,有时在顶端成圆锥花序;花梗在萼下无关节,苞片宿存,每苞腋内生2花;花二型,一种无花瓣,结实,另一种有花瓣,结实或不结实,有花瓣者萼钟状,萼齿5,有时为4,上方二齿合生,花冠比萼长1~2倍,倒卵状长圆形,顶端钝,通常为紫红色、红色、黄色或白色;雄蕊10,成9和1的二体雄蕊;子房有1胚珠。荚果扁平,卵形或椭圆形,常有网纹,有1种子,不开裂。

约100种。分布欧洲东北部至亚洲、北美及大洋洲。我国约70种,分布全国。天津7种。

## 分种检索表

1. 花紫红色。
  2. 小叶倒卵状长圆形或椭圆形, 长 1.5~7cm; 萼裂片卵形或卵状披针形; 茎直立, 粗壮, 高 1m 以上, 灌木…… 1. 胡枝子 *L. bicolor* Turcz.
  2. 小叶倒卵形, 长 8~17mm; 萼裂片披针形; 茎细, 常斜生, 高 1m 以下, 半灌木…… 2. 多花胡枝子 *L. floribunda* Bge.
1. 花白色、黄白色至黄色, 有时稍带紫色。
  3. 全株密生棕褐色毛, 尤以茎棱和叶背面脉上最多…… 3. 绒毛胡枝子 *L. tomentosa* (Thunb.) Sieb. ex Maxim.
  3. 全株稍有白毛。
    4. 萼裂片顶端为长刺毛状, 与花冠略等长或超出花冠的 1/2…… 4. 达乌里胡枝子 *L. davurica* (Laxm.) Schindl.
    4. 萼裂片披针形, 通常短于花冠的 1/2。
      5. 总花梗细长, 毛发状, 超出叶基多…… 5. 细梗胡枝子 *L. virgata* (Thunb.) DC.
      5. 总花梗直而短。
        6. 叶线状长圆形, 长为宽的 10 倍; 荚果卵圆形, 渐狭…… 6. 长叶铁扫帚 *L. caraganae* Bge.
        6. 小叶长圆形, 长不超过宽的 3 倍, 顶端钝圆、截形或微凹; 花梗短; 小苞片卵形, 较萼筒短…… 7. 白指甲花 *L. inschanica* (Maxim.) Schindl.

## 1. 胡枝子 (图 361)

*Lespedeza bicolor* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc.

13:69. 1840; 中国主要植物图说——豆科 519. 图 510. 1955.

灌木, 高 0.5~2m。小叶 3, 卵状长圆形、倒卵状长圆形或椭圆形, 长 1.5~7cm, 宽 1.5~4cm; 顶端圆形、钝尖或微缺, 有小尖, 基部圆形或宽楔形, 全缘, 上面疏生平伏短毛, 下面幼时有柔毛, 后脱落。总状花序生于叶腋, 比叶长; 花梗无关节; 萼齿 4, 披针形, 有白色短柔毛; 花冠紫色; 旗瓣长约 1.2cm, 无爪, 翼瓣长约 1cm, 有爪, 龙骨瓣与旗瓣等长, 基部有长爪。荚果斜卵形, 扁平, 长约 10mm, 宽约 5mm, 网脉明显, 有密柔毛, 有子房柄和短喙。花期 6~8 月, 果期 9~10 月。

产天津蓟县各山地。标本采于蓟县盘山、小港。生山坡灌丛或杂木林间。分布于东北、华北、西北、华中。朝鲜、前苏联、日本也有。

本种耐旱性较强, 是水土保持的良好树种。嫩枝和叶可作家畜饲料和绿肥。根药用, 润肺解热、利尿止血。

## 2. 多花胡枝子 (图 362)

*Lespedeza floribunda* Bge. Pl. Mongh. - Chin. 13. 1835; 中国主要植物图说——豆科 525. 图 519. 1955.



图 361 胡枝子 *Lespedeza bicolor*

草本状半灌木。茎高 30~100cm;小枝有白色柔毛。三出羽状复叶,小叶倒卵形或倒卵状长圆形,长 10~25mm,顶端截形或微凹,有短尖,基部楔形,全缘,上面无毛,下面有白色柔毛。顶生小叶比侧生小叶大;托叶钻形,长约 5mm。花紫红色,长 7~10mm,排成总状花序,生于叶腋,花梗无关节;无瓣花簇生叶腋,无花梗;小苞片卵状披针形,棕色;萼 5 深裂,裂片披针形,萼外密生白毛。荚果斜倒卵形,长 2~3mm,与宿存萼等长。花果期 6~10 月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山、八仙山。生于旱山坡石缝或山坡丛林中。分布于东北、华北、华东、四川、陕西、甘肃、青海。

可作饲料、绿肥及水土保持植物;根药用。

### 3. 绒毛胡枝子 山豆花 (图 363)

*Lespedeza tomentosa* (Thunb.) Sieb. ex Maxim. in Act. Hort. Petrop. 2:376. 1873;中国主要植物图说——豆科 525.图 519.1955.

草本状半灌木。茎高 40~60cm,或更高。全株密生棕褐色绒毛。三出羽状复叶。顶生小叶长圆形或卵状长圆形,长 3~6cm,宽 1.5~3cm,顶端圆形,有短尖,基部圆形,边缘反卷,上面有短伏毛,下面和边缘密生绒毛、脉上密生棕褐色毛,侧生小叶比顶生小叶小;叶柄长 1.5~4cm;托叶线形,有毛。花黄白色,长 7~8mm,排成总状花序,生于叶腋,花密集,花梗无关节;无瓣花腋生,呈头状花序状;小苞片线状披针形,有毛;花萼浅杯状,萼 5 齿,披针形,顶端急尖,密生棕褐色毛。荚果倒卵形,长 3~4mm,包于宿存萼内,有褐色毛,顶端有短喙。花期 7~9 月,果期 9~10 月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山。生山坡、路边沙地或灌木丛中。分布于华北、东北、华东、华中、西南。朝鲜、日本、前苏联也有。

根药用,健脾补虚;又为饲用植物。

### 4. 达乌里胡枝子 (图 364)

*Lespedeza davurica* (Laxm.) Schindl. in Fedde Repert. 22:274. 1926;中国主要植物图说——豆科 524.图 517.1955.

草本状半灌木。茎直立,高 30~80cm,斜卧向上,或匍匐地面;老枝黄褐色,光滑或有毛。叶柄长 10~17mm,有柔毛;托叶线形,长 2~6mm;小叶 3,小叶片长圆形或狭长圆形,长 1.5~3cm,宽 5~10mm,顶端钝圆,有短尖,基部圆形或宽楔形,全缘,上面光滑或稍有短毛,下面有短柔毛,尤其在中脉上较密。花白色或黄白色,总状花序生于叶腋,与叶近于等长;小苞片狭披针



图 362 多花胡枝子 *Lespedeza floribunda*



图 363 绒毛胡枝子 *Lespedeza tomentosa*

形或针形,长2~3mm;萼5深裂,萼片披针形,顶端长刺毛状,与花冠略等长。荚果倒卵形或长倒卵形,长约4mm,宽约2.5mm,包于宿存萼内,有白色柔毛,顶端有短刺。花期6~8月,果期8~10月。

产天津各地。生于干山坡、路边草地或海滨沙滩上。分布于东北、华北、西北、华中至云南。朝鲜、日本、前苏联也有。

可作牧草和绿肥;全株药用,解表散寒。

#### 5. 细梗胡枝子 (图 365)

*Lespedeza virgata* (Thunb.) DC. Prodr. 2:350. 1825; 中国主要植物图说——豆科 526. 图 521. 1955.

草本状半灌木。株高40~80cm,小枝细弱,褐色,有绒毛。托叶硬毛状,长5~6mm;小叶长椭圆形或卵状长圆形,长7~20mm,宽5~10mm,顶端圆形,有短尖,基部圆形,边缘稍卷,上面近光滑,下面有贴生的白色柔毛。花白色或黄白色,基部有紫斑,花疏生,排列呈总状花序,生于叶腋;总花梗细,毛发状,长于叶;花梗短,无关节;无瓣花簇生叶腋,无花梗;萼片披针形,比花冠短。荚果宽卵形,长4mm,直径3mm,包于宿存萼内,有短毛。花期7~9月,果期9~10月。

产天津蓟县山地。标本采于八仙山。生海拔800m以下的丘陵山地。分布于华北、华东、华中及西南。朝鲜、日本也有。

#### 6. 长叶铁扫帚

*Lespedeza caraganae* Bge. Pl. Monghol. - Chin. 11. 1835.

草本状半灌木。茎直立,高40~60cm,有分枝,褐色,有短毛。叶柄长1~3mm;托叶毛发状,弯曲;小叶线状长圆形,长3~3.5cm,宽3~3.5mm,顶端圆形或稍凹,有短尖,基部楔形,边缘反卷,上面光滑,下面有短柔毛。花黄白色,有紫斑,3~4朵花丛生;总花梗短或无;萼片披针形。荚果卵圆形,长约2mm,有短毛。花期6~8月,果期9月。

产天津蓟县山地。生于山坡草地、灌丛中。分布于河北、山东、山西。

#### 7. 白指甲花 阴山胡枝子 (图 366)

*Lespedeza inschanica* (Maxim.) Schindl. in Bot. Jahrb. 49:603. 1913; 中国主要植物图说——豆科 532. 图 528. 1955.

草本状半灌木。茎直立,高50~80cm,小叶3,长圆形,长12~25mm,宽3~7mm,顶端圆



图 364 达乌里胡枝子 *Lespedeza davurica*

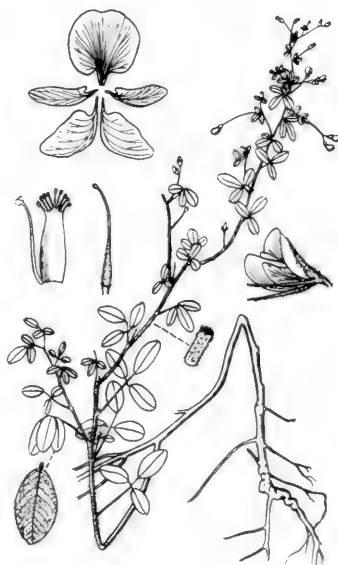


图 365 细梗胡枝子 *Lespedeza virgata*



钝或销凹,有短尖,基部宽楔形,上面无毛,下面有短毛;叶柄短;托叶线状披针形。总状花序生于叶腋,总花梗短,花梗无关节;无瓣花密生于叶腋;小苞片贴生于萼筒下,披针形;萼齿5,狭披针形,有柔毛;花白色,旗瓣基部带紫斑,翼瓣较旗瓣短,龙骨瓣与旗瓣等长。荚果卵形,包于萼内,有白色柔毛。

产天津蓟县山地。生山地草坡。分布于东北、华北、山东、河南、陕西。朝鲜、日本也有。

全草药用,活血、利水、止痛;可作饲用植物或绿肥。

## 29. 蒺子梢属 *Campylotropis* Bge.

灌木。三出复叶,顶生小叶常比侧生小叶稍长;托叶钻形或狭披针形,宿存。总状花序,腋生,或有时在顶端组成圆锥花序;苞片卵状披针形或披针形,每苞腋有1花,花萼下有2小苞片,花梗近萼处有1关节,花通常自关节处脱落;萼钟状,萼齿5,上面2齿常合生或近合生,下面3齿分离,比萼筒短;花冠白色、粉红色或紫红色,呈半月形或镰刀状,旗瓣卵圆形或近圆形,翼瓣半圆形或镰刀状,顶端钝,基部有爪和耳,龙骨瓣顶端渐尖成喙,向上弯曲;雄蕊10,成9与1的二体雄蕊;子房有短柄,花柱丝状,柱头小。荚果,扁平,含1种子,不开裂。

约60种。分布于亚洲温带地区。我国约60种。天津1种。

### 1. 蒺子梢 (图367)

*Campylotropis macrocarpa* (Bge.) Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 2:113. 1914; 中国主要植物图说——豆科 543. 图539. 1955 —— *Lespedeza macrocarpa* Bge. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. 2:92. 1838.

灌木。高1~2m;幼枝密生白色短柔毛。小叶3,顶生,小叶片长圆形或椭圆形,长3~6cm,宽1.5~3cm,顶端圆形或微凹,有短尖,基部圆形,全缘,上面无毛,下面有淡黄色柔毛,侧生小叶较小。总状花序生于叶腋;花梗细长;花冠紫色,长10~12mm。荚果斜椭圆形,膜质,长约1.2cm,有明显网脉,顶端有短喙,不开裂,含1种子。花期8~9月,果期9~10月。

产天津蓟县各山地。生山坡、沟谷、灌丛中或林缘。标本采于盘山、小港。分布于东北、华北、华东、西北和四川等地。

根药用,舒筋活血。

本种与胡枝子(*Lespedeza bicolor* L.)近似,区别在于本种的花梗在萼下部具关节;每苞中只



图366 白指甲花 *Lespedeza inschanica*



图367 蒺子梢 *Campylotropis macrocarpa*

有 1 花;小叶背面密被柔毛;龙骨瓣具喙。

### 30. 鸡眼草属 *Kummerowia* Schindl.

草本。茎通常平卧,多分枝。三出复叶;托叶膜质,宿存,通常比叶柄长;小叶全缘或近全缘。近 1~2 朵簇生于叶腋,有时在果期或因小枝不发达致使 7~9 朵花组成腋生的假聚伞花序;花梗短,基部有 2 苞片,萼下小苞片 4;花小,萼钟状,萼齿 5;花冠旗瓣与翼瓣近等长,比龙骨瓣短,正常花冠和雄蕊在果期脱落,闭锁花或不发达的花冠、雄蕊和花柱在果期与花托分离,连在荚果上,后期脱落。雄蕊 10,成 9 与 1 的二体雄蕊。荚果扁平,椭圆形或卵圆形,不开裂;萼片宿存,含 1 种子。

2 种,分布于亚洲温带地区。我国 2 种。天津 2 种。

#### 分种检索表

1. 小叶长圆形或倒卵形,顶端圆形,极少有微凹;花萼比成熟的荚果稍短或短一倍;茎常直立,枝上的毛向下 ..... 1. 鸡眼草 *K. striata* (Thunb.) Schindl.
1. 小叶倒卵形,顶端微凹;花萼比成熟的荚果短 2~3 倍;茎和枝伏卧、上升或直立,枝上的毛向上 ..... 2. 长萼鸡眼草 *K. stipulacea* (Maxim.) Makino

#### 1. 鸡眼草 (图 368)

*Kummerowia striata* (Thunb.) Schindl. in Fedde Repert Sp. nov. 10: 403. 1912. pro parte, excl. syn. Lespedeza stipulacea Makino; 中国主要植物图说——豆科 544. 图 540. 1955 —— Hedysarum striatum Thunb. Fl. Jap. 289. 1784.

一年生草本。茎直立,多分枝,高 5~30cm,茎和分枝有白色向下的毛。叶互生,小叶 3;托叶大长卵形,膜质,淡绿色后变红褐色,宿存;小叶长圆形、倒卵状长圆形或倒卵形,长 5~15mm,宽 3~8mm,顶端圆形,极少有微凹,有小短尖,基部楔形,全缘,中脉和叶缘有白色长毛,叶脉羽状,侧脉平行,呈人字形,掐之不齐,故俗名为“掐不齐”。夏日叶腋生 1~3 朵花,花梗长约 6mm,小苞片 4,1 个生于花梗关节之下,3 个生于萼下;花萼钟状,深紫色;蝶形花冠,浅玫瑰紫色,长不及 1cm,翼瓣与龙骨瓣末端有深红色斑点,花冠和雄蕊在果时脱落。荚果卵状长圆形,长达 4mm,常比萼长但不超过花萼的 1 倍,顶端有小喙。种子 1 粒,黑色,有棕色斑点。

产天津蓟县、宁河及近郊,标本采于天津北仓。生山坡、路旁、田边或湿草地上。分布于东北、华北、华东、中南、西南及台湾。朝鲜、日本、前苏联也有。

全草药用,利尿通淋,解热止痢;又可作牲畜饲料。

#### 2. 长萼鸡眼草 鸡眼草 (图 369)

*Kummerowia stipulacea* (Maxim.) Makino in Bot. Mag. Tokyo 28: 107. 1914; 中国主要植物图



图 368 鸡眼草 *Kummerowia striata*

说——豆科 545. 图 540. 1955 —— *Lespedeza stipulacea* Maxim. Prim. Fl. Amur. 85.1859.

一年生草本。茎高 10~25cm, 多分枝, 开展, 平卧, 枝上生有白色向上的硬毛。小叶 3; 小叶片倒卵形或狭倒卵形, 长 5~10mm, 宽 3~7mm, 顶端圆形, 或微凹, 有小短尖, 基部楔形, 全缘, 上面无毛, 下面中脉和叶缘有白色长硬毛, 侧脉平行, 呈人字形, 亦因掐之不齐而称“掐不齐”; 托叶 2, 大卵圆形, 长 4~6mm, 膜质, 突尖, 边缘有短纤毛, 幼时淡绿色, 后变微红褐色, 宿存。花 1~2 朵簇生于叶腋; 花梗有白色硬毛, 有关节; 小苞片 4, 1 个生花梗关节之下, 3 个生于萼下; 萼钟状, 萼齿 5, 卵形, 在果期长为果之 1/2; 花冠上部暗紫色, 龙骨瓣较长。荚果卵形, 长约 4mm, 有 1 种子; 成熟种子全为黑色。

产天津各地。生山坡、路旁、田边及荒草地。分布于东北、华北、西北、中南。日本、朝鲜、前苏联也有。

全草药用, 清热解毒, 健脾利湿, 收敛固脱; 又可作绿肥和牧草。



图 369 长萼鸡眼草 *Kummerowia stipulacea*

### 31. 野豌豆属 *Vicia* L.

草本。茎攀缘, 少为直立或匍匐。偶数羽状复叶; 叶轴顶端有卷须或成刺状, 少数成小叶或为叶状; 托叶常为半箭头形。总状花序, 腋生, 或单生; 萼钟状, 萼齿 5, 通常上 2 齿比下 3 齿短; 花冠比萼长, 旗瓣多为倒卵状或长圆形, 顶端稍凹, 通常比翼瓣和龙骨瓣长, 翼瓣与龙骨瓣粘合, 龙骨瓣仅中部合生, 比翼瓣短; 雄蕊 10, 成 9 与 1 二体雄蕊, 花药同型, 雄蕊管口倾斜; 子房线形, 花柱圆柱状, 上部周围有毛或在顶端有一束须毛。荚果, 通常扁平, 含多粒种子; 种子球形或肾形。

约 200 种, 分布于北半球温带至南美洲温带和东非。我国有 43 种, 5 变种, 广布于全国各省区。天津 5 种。

#### 分种检索表

1. 直立草本, 无卷须。
  2. 小叶 2~6, 互生; 花白色, 有 2 紫黑色斑, 长 2.5~3cm; 花柱顶端背部有一丛毛; 荚果肥厚, 长 5~10cm... 1. 蚕豆 *V. faba* L.
  2. 小叶 2 个对生; 花蓝紫色, 长 1.2~1.5cm; 花柱上半部四周有短柔毛; 荚果不肥厚, 长 2.5~4cm... 2. 歪头菜 *V. unijuga* A. Br.
1. 蔓性或攀缘性草本, 有卷须。
  3. 小叶顶端截形或微凹; 总状花序 2~4 花... 3. 三齿萼野豌豆 *V. bungei* Ohwi
  3. 小叶顶端圆形或钝形; 总状花序多花。
    4. 花冠长约 8mm; 托叶披针形或长阔状椭圆形, 全缘; 卷须不分枝... 4. 大野豌豆 *V. gigantea* Bge.
    4. 花冠长 1.2~1.5cm; 托叶半箭头状, 有齿; 卷须分枝, 植物干燥后红褐色... 5. 山野豌豆 *V. amoena* Fisch. ex DC.

## 1. 蚕豆 (图 370)

*Vicia faba* L. Sp. Pl. 737.1753; Kom. Fl. Mansh. 11:755.1904; 中国主要植物图说——豆科 604.图 580.1955.

一年生草本。茎直立,不分枝,无毛,高 30~180cm。偶数羽状复叶,叶轴末端的卷须成刺状或丝状,托叶半箭头形或三角状卵形,长 10~20mm,有不整齐的锯齿;小叶 2~6 个,椭圆形、长圆形或倒卵形,长 4~8cm,宽 2~4cm,顶端圆形有小锐尖,基部楔形至圆形,全缘,两面无毛。花 1 至数朵腋生;萼钟状,膜质,萼齿 5,线状披针形;蝶形花冠长 2.5~3cm,白色,有 2 紫黑色斑,旗瓣倒卵形,顶端圆或凹,中部收缩,翼瓣短于旗瓣,基部有爪,龙骨瓣短于翼瓣;花柱顶端背部有一丛毛。荚果肥厚,长椭圆形,稍扁,长 5~10cm,直径 2~2.5cm,有绒毛;种子稍扁,椭圆形,直径约 1.5cm。花期 5~6 月,果期 6~8 月。

原产欧洲南部至非洲北部。我国早年引入,全国广泛栽培。天津也有。

种子供食用和饲料;荚果、种子、花、叶均供药用;能止血、降压;种皮能利尿。

## 2. 歪头菜 (图 371)

*Vicia unijuga* A. Br. in Ind. Sem. Hort. Berol. app. 12.1853; 中国主要植物图说——豆科 605.图 581.1955.



图 370 蚕豆 *Vicia faba*



图 371 歪头菜 *Vicia unijuga*

多年生草本。茎直立,高 60~100cm,幼枝有淡黄色疏柔毛。小叶 2 个,对生,叶轴的顶端小叶不存在,或退化成针状,小叶卵形、椭圆形、菱形或长圆形,长 2.5~11cm,宽 1~5cm,纸质或革质,顶端渐尖或钝,有小锐尖,基部斜楔形,全缘,两面无毛,大;托叶半箭头形,有数个粗齿牙。总状花序生于叶腋;萼斜钟状,萼齿 5,三角形;花冠紫色或蓝紫色,长 1.2~1.5cm;子房有柄,无毛,花柱上半部四周有白色短柔毛。荚果长圆形,扁,长 2.5~4cm,褐黄色;种子扁圆形,棕褐色。花果期 6~8 月

产天津蓟县各山地 生于山沟、草地 分布于东北、华北、西北、华东、华中、西南 朝鲜、

前苏联、日本也有。

嫩茎叶可食或作牧草；全草药用，能解热、利尿、理气、止痛。

### 3. 三齿萼野豌豆 (图 372)

*Vicia bungei* Ohwi in Journ. Jap. Bot. 12:330.1936; 中国主要植物图说——豆科 613.图 589.1955; 中国高等植物图鉴 2:480.图 2689.1972.

一年生草本。茎四棱，高 15~30cm。羽状复叶，有卷须；小叶 4~10，互生或近于对生；小叶片长圆形或线状长圆形，长 10~25mm，宽 2.5~8.5mm，顶端截形或微凹，有小尖，基部圆形，全缘，表面光滑，背面有柔毛；托叶半箭头状，一边有齿牙。总状花序疏生 2~4 花，生于叶腋；花序轴和花梗有毛；萼斜钟状，萼齿 5，宽三角形，上面二齿较短，疏生长柔毛；花冠紫色；子房有疏短毛，有长子房柄，花柱顶端周围有柔毛。荚果长圆形，略膨胀，长约 3.5cm，有柄。花期 4~8 月，果期 6~9 月。

产天津蓟县山地或近郊。生于路边、田野、湿地或山谷。分布于东北、华北、陕西、甘肃、四川。朝鲜也有。

可作牧草和绿肥。

### 4. 大野豌豆 (图 373)

*Vicia gigantea* Bge. in Mem. Acad. Sci. St. - Petersburg. Sav. Etrang. 2:93.1835; 中国主要植物图说——豆科 621.图 601.1955.

多年生草本。茎基部木质，高 40~100cm，有毛。羽状复叶，小叶 2~10 个，互生，叶轴有柔毛，顶端成卷须，卷须不分枝；小叶卵形、椭圆形或长椭圆形，长 12~30mm，宽 5~20mm，顶端钝，有小短尖，基部圆形，全缘，两面均有疏柔毛，下面有霜粉；托叶卵状披针形，全缘。总状花序生于叶腋，序轴和花梗均有白色短柔毛；萼齿 5，狭披针形，下面 3 齿较长，有白色柔毛；花冠白色、粉红色或紫色，长约 8mm；子房无毛，有长柄，花柱顶端周围有短柔毛。荚果长圆形，有光泽，长 10~20mm，两端急尖，有子房柄，无毛；种子 1，黑色。花期 6~8 月，果期 7~9 月。

产天津蓟县山地。生于山坡草地、林缘灌丛。分布于东北、华北、陕西、甘肃、四川。据记载此草对牲畜有毒。

### 5. 山野豌豆 (图 374)

*Vicia amoena* Fisch. ex DC. Prodr. 2:355.1825; Maxim. in Fl. Amur. 81.1859; 中国主要植

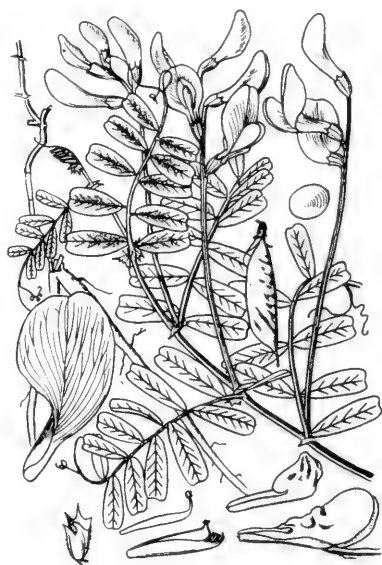


图 372 三齿萼野豌豆 *Vicia bungei*



图 373 大野豌豆 *Vicia gigantea*

物图说——豆科 620.图 596.1955.

多年生草本。茎四棱,有毛,高 15~100cm。羽状复叶;小叶 8~14 个,疏互生;叶轴有柔毛,顶端有 3 卷须;小叶椭圆形、长椭圆形、长披针形或长圆形,长 2~4cm,宽 8~12mm;顶端圆钝或微凹,有小短尖,基部圆形,全缘,背面有灰白色粉霜,两面有伏生柔毛;托叶半箭头状,长 10~15mm,有大牙齿,有毛。总状花序生于叶腋,有花 10~30 朵,与叶近等长;萼斜钟形,萼齿 5,狭披针形;花冠紫色或淡紫色,长 12~15mm;雄蕊 10,成 9 与 1 二体雄蕊;子房无毛,有长柄,花柱上部周围有腺毛。荚果长圆形,膨胀,棕褐色,长约 20mm,两端急尖;种子 2~4 粒。花期 6~8 月,果期 8~9 月。

产天津蓟县山地。生于山坡、路边、草丛中。分布于东北、华北、西北、华东、中南。朝鲜、日本、前苏联也有。

为良好牧草;种子油可制肥皂及润滑剂;全草药用,称透骨草,能清热解毒。



图 374 山野豌豆 *Vicia amoena*

## 32. 香豌豆属 *Lathyrus* L.

一年生或多年生草本。基攀缘,少数直立或平卧,有或多或少的棱角或翅。偶数羽状复叶,叶轴顶端变成卷须或刚毛,极少为小叶或延伸成叶状;托叶叶状,半箭形或箭形。总状花序,腋生;萼钟状,萼齿 5,近等长或上面齿较短;花冠蓝紫色、紫红色、黄色或白色,旗瓣多为宽卵形或圆形,顶端稍凹,基部有短爪,翼瓣常为镰刀状倒卵形或长圆形,中部与龙骨瓣稍连生或近分离,龙骨瓣短于翼瓣,内弯,顶端钝;雄蕊 10,成 9 与 1 的二体雄蕊;子房有柄或无柄,胚珠多数,花柱近扁平,上部里面有毛。荚果扁平或近圆柱形,开裂。

约 130 种,分布于欧、亚及北美的北温带地区,南美及非洲也有少量分布。我国约有 18 种。天津 3 种。

### 分种检索表

1. 小叶 2~6;茎和枝有明显的翅。
  2. 小叶 2,宽椭圆形或卵形,长 3.5~6.5cm,宽 1.5~4cm;花有各种颜色,有香气,温室盆栽 ..... 1. 香豌豆 *L. odoratus* L.
  2. 小叶 2~6,披针形,长 3.5~8.5cm,宽 0.4~0.8cm,有 5 条明显纵脉;花冠紫红色,无香气,野生 ..... 2. 山黧豆 *L. quinquenervius* (Miq.) Litv.
1. 小叶 4~8(~10);茎和枝无明显的翅;花冠黄色 ..... 3. 茛苳香豌豆 *L. davidii* Hance

#### 1. 香豌豆 (图 375)

*Lathyrus odoratus* L. Sp. Pl. 732. 1753;中国主要植物图说——豆科 630.图 606.1955.

一年生草本。茎有翅。小叶 2,宽椭圆形或卵形,长 3.5~6.5cm,宽 1.5~4cm,顶端急尖,基部楔形,下面有短柔毛;叶轴有翅,顶端有 3~5 卷须;托叶半箭头状 总状花序生于叶腋,有

1~3朵花,总花梗粗壮;花梗有短柔毛;萼宽钟状,萼齿5,披针形,顶端急尖,有疏柔毛;花冠有各种颜色,有香气,长达2~3cm;雄蕊10个,成9与1的二体雄蕊;子房有黄色长硬毛,无柄,花柱扁,扭转,里面有须毛。荚果长圆形,扁,长约7cm,有长硬毛。花果期6~9月。

原产意大利;我国各地温室有栽培,供观赏。见于天津花木公司,盆栽。

植株及种子有毒。

## 2. 山黧豆 五脉香豌豆 (图 376)

*Lathyrus quinquenervius* (Miq.) Litv. in Kom. et Alis. Opređ. Rast. Dalnje. - Vost. Kraja 2:683. 1932; 中国主要植物图说——豆科 633. 图 612. 1955 —— *Vicia quinquenervia* Miq. in Ann. Mus. Lugd. - Bat. 3:50. 1867 —— *Lathyrus palustris* L. var. *linearifolius* auct. non ser.: Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. - Petersb. 8:392. 1873; Kom. Fl. Mansh. 2.623. 1904.

多年生草本。茎和枝有明显的翅,高10~40cm。羽状复叶;小叶2~6,披针形,长3.5~8.5cm,宽0.4~0.8cm,顶端急尖,有小尖头,基部圆形,上面无毛,下面有白色疏柔毛,有5条明显纵脉;叶轴有翅,顶端有卷须,幼时有柔毛;托叶线形,基部戟形。总状花序生于叶腋,花3~7朵,花梗有短毛;萼钟状,萼齿5,三角形,急尖,有柔毛;花冠紫红色,长约1.7cm;子房有黄色长硬毛,无子房柄,花柱里面有白色须毛。

产天津宝坻。生林缘、草地、沙地、草坡及低洼湿地。分布于东北、华北、中南、西南。朝鲜、日本、前苏联也有。

可作饲料和绿肥。全草药用,清热解毒。

## 3. 苳芒香豌豆 苳芒决明 (图 377)

*Lathyrus davidii* Hance in Journ. Bot. Brit. et For. 9:130. 1871; 中国主要植物图说——豆科 631. 图 607. 1955.

多年生草本,高80~100cm,有时可达3m,多分枝。羽状复叶,有卷须;小叶4~8(~10),卵形或椭圆状卵形,长3~10cm,宽1.8~6cm,顶端急尖,基部圆形,无毛,下面苍白色;叶轴有狭翅,托叶大,半箭头状。总状花序生于叶腋;萼斜钟状,萼齿5,下面3个较长,三角形,急尖,无毛;花冠黄色,长约2cm;雄蕊10,成9与1二体雄蕊;子房有短柄,无毛;花柱扁平,里面有须毛。荚果圆筒形,长达11cm,灰棕色;种子近圆形,棕褐色。

产天津蓟县盘山;生于林缘山坡草地、疏林下或灌丛中 分布于东北、内蒙古、河北、山



图 375 香豌豆 *Lathyrus odoratus*



图 376 山黧豆 *Lathyrus quinquenervius*



西、甘肃、陕西、山东、安徽、河南、湖北。朝鲜、日本、前苏联也有。

嫩茎叶可食。也可作饲料或绿肥；种子药用，能镇痛。

### 33. 豌豆属 *Pisum* L.

一年生或多年生草本。羽状复叶，小叶 2~6，叶轴顶端有羽状分枝的卷须；托叶半心脏形或半箭形，叶状，大于小叶。花单生或数花组成总状花序，生于叶腋；苞片小，早落，无小苞片；萼偏斜或在基部膨胀成浅囊状，萼齿或为叶状；花冠白色或紫红色，旗瓣宽倒卵形或近圆形，有爪，翼瓣镰刀状长圆形，中部与龙骨瓣贴生，龙骨瓣短于翼瓣，内弯，顶端钝；雄蕊 10，成 9 与 1 的二体雄蕊，雄蕊管口截形或近截形；子房线形，花柱扁，上部里面有须毛。荚果扁，膨胀，顶端有短尖，含种子多粒。

约 6 种。产欧洲及亚洲。我国引入 1 种。天津也有。

#### 1. 豌豆 (图 378)

*Pisum sativum* L. Sp. Pl. 727. 1753; 中国主要植物图说——豆科 638. 图 618. 1955.

一年生攀缘草本，光滑无毛，有白霜，高 20~50cm。小叶 2~6，小叶片宽椭圆形，长 2~5cm，宽 1~2.5cm，顶端急尖，基部斜形；叶轴顶端有羽状分枝的卷须；托叶比小叶大，卵圆形，叶状，下缘有细牙齿。花单生叶腋或数朵排列成腋生的总状花序；萼钟状，萼齿 5；花冠白色或紫色，旗瓣近扁圆形，长约 1.4cm，宽约 1.8cm，基部有宽而短的爪，翼瓣宽卵形，长约 1cm，基部有耳和爪，龙骨瓣半圆形，稍短于翼瓣或近等长；子房无毛，花柱扁，上部内面有毛。荚果长圆筒状，长 5~10cm，内果皮坚纸质，含 2~10 粒种子；种子球形，青绿色，干后变为黄色。花期 4~5 月，果期 5~6 月。

原产欧洲。我国各地广为栽培。天津也有。

种子和嫩苗可食；种子药用；茎、叶能清凉解暑；又可作饲料和绿肥。



图 377 苳芒香豌豆 *Lathyrus davidii*

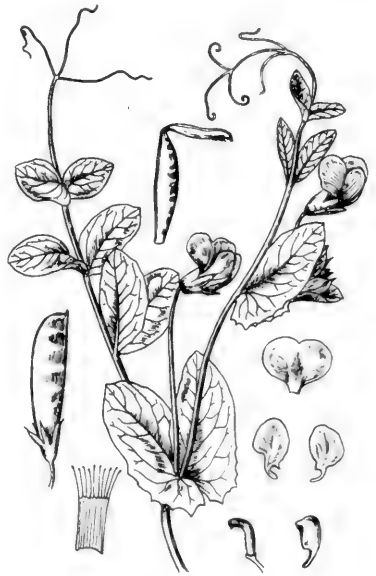


图 378 豌豆 *Pisum sativum*

### 34. 两型豆属 *Amphicarpea* Elliott.

缠绕性草本。叶为三出羽状复叶，有托叶和小托叶。花小，有两种类型：一种为发育正常的花，白色或紫色，成腋生的总状花序；一种为发育不完全的花，无花冠，单生茎下部叶腋或分枝的基部，受精后在地下结果；正常花，萼筒状，萼齿 5，不等长；花冠突出萼外，花瓣近等长，旗

瓣倒卵形,有耳和爪,翼瓣长圆形,有爪;雄蕊10,成9与1二体雄蕊;子房有柄,基部有鞘状的花盘,花柱丝状,无须毛。地上正常花受精后,发育的荚果为线状椭圆形或长圆形,扁平;下部花形成的荚果为倒卵圆形或近圆形,肉质。

约20种,分布于亚洲热带地区和非洲、北美洲。我国约5种。天津1种。

### 1. 三籽两型豆 (图379)

*Amphicarpa trisperma* (Miq.) Baker. ex Jackson. Ind. Kew 1: 111. 1893; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 279. 1939; 中国主要植物图说——豆科 643. 图 624. 1955 —— *Shuteria trisperma* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. - Bat. 3: 51. 1867 —— *Falcata japonica* (Oliv.) Kom. Fl. Mansh. 2: 630. 1904.



图379 三籽两型豆 *Amphicarpa trisperma*

一年生缠绕草本。茎纤细,分枝多,全株有长柔毛。三出羽状复叶;托叶小,披针形或卵状披针形,长3~5mm;顶生小叶菱状卵形或宽卵形,长2.5~7.5cm,宽1.5~4cm,顶端渐尖、钝尖或锐尖,基部圆形或宽楔形,全缘,疏生短毛,侧生小叶斜卵形,比顶生小叶稍小;叶柄长1.5~6.5cm,有硬毛。花分两种类型:一种是由地上茎生出的腋生总状花序,有2~6朵花;苞片卵形,有长柔毛;萼筒状,萼齿5,不等长,有长柔毛;花冠淡紫色,长1.1~1.5cm,旗瓣倒卵状椭圆形,顶端圆形,基部有耳,翼瓣比旗瓣稍短或近等长,比龙骨瓣稍长;另一种是花生茎下部叶腋或分枝的基部,无花冠或仅有花冠的遗迹,有少数分离的雄蕊,受精后在地下结实。荚果也有两种类型:地上部正常花发育形成的荚果为线状长圆形或长圆形,扁平,长2~2.5cm,宽7~8mm,沿两缝线有毛;种子多为3粒,肾状球形,褐色;地下结实的荚果为倒卵状球形或球形,果皮肉质,含1粒种子。花期7~8月,果期8~9月。

产天津蓟县、武清。生林缘、疏林下、山坡、湿草地、灌丛中。分布于东北、华北、华东、陕西、江西、湖南、四川、贵州等省区。

茎叶可作牲畜饲料。

## 35. 大豆属 *Glycine* L.

一年生草本。茎缠绕、匍匐或直立。叶为3小叶,少数5~7小叶;有托叶和小托叶。总状花序,腋生;花小白色或淡紫色,有苞片和小苞片;萼钟状,有毛,萼齿5,上面2齿近于合生;花冠比萼长,旗瓣近圆形,开展,基部近耳形,边缘不弯曲,翼瓣窄,与龙骨瓣稍连生,龙骨瓣短于翼瓣;雄蕊10,成9与1二体雄蕊;子房无柄,基部无明显的鞘状花盘,花柱短,无毛。荚果,线形或镰刀状,扁平或近圆柱形,开裂,内部有纤维状隔膜,种子间常收缩,顶端尖。

约40余种。分布于欧亚两洲热带和温带。我国13种。天津2种。

### 分种检索表

1. 茎粗壮直立,密生长硬毛;荚果长3~5cm,宽8~12mm;种子长约10mm;栽培 .....

- ..... 1. 大豆 *G. max* (L.) Merr.  
 1. 茎缠绕, 细弱; 荚果长 1.5~2.5cm, 宽 4~5mm; 种子长 2.5~4mm; 野生 .....  
 ..... 2. 野大豆 *G. soja* Sieb. et Zucc.

## 1. 大豆 黄豆 毛豆 (图 380)

*Glycine max* (L.) Merr. Interpr. Rumph. Herb. Amboin. 274.1917; L. H. Bailey, Man. Cult. Pl. 579.1949; 中国主要植物图说——豆科 651.图 632.1955; 中国高等植物图鉴 2:493.图 2715.1972 —— *Phaseolus max* L. Sp. Pl. 725.1753 —— *Dolichos soja* L. l.c.721.1753.

一年生草本。茎粗壮, 直立或有上部缠绕, 全株密生褐色长硬毛。三出羽状复叶; 叶柄长 12cm 以上; 托叶披针形或线状披针形; 顶生小叶比侧生小叶大, 卵形或菱状卵形, 长 7~13cm, 宽 3~6cm, 顶端渐尖, 基部宽楔形或圆形, 两面均有白色长柔毛, 侧生小叶较小, 斜卵形; 叶轴和小叶柄密生黄色柔毛。总状花序生叶腋; 苞片和小苞片披针形, 有毛; 萼齿 5, 披针形, 下面一齿最长, 都密生白色长柔毛; 花冠小, 白色或淡紫色, 稍长于萼。荚果长圆形, 稍弯, 下垂, 黄绿色, 密生黄色长硬毛; 种子 2~5 粒, 球形, 黄色、棕色、绿色或黑色。花期 6~7 月, 果期 8~9 月。

原产我国。全国各地都有栽培。天津各地栽培。

大豆原产中国, 其野生祖先一般认为即现在的野大豆(*G. soja* Sieb. et Zucc.), 栽培史达 5 000 年, 为我国最古老的作物之一。18 世纪末传入欧洲, 现广布于全世界。

大豆是重要的油料作物之一, 种子除榨油外, 并可作粮食及各种豆制品食用, 有滋补活血, 清热利水的作用; 又为极好的饲料。

## 2. 野大豆 鹿藿 (图 381)

*Glycine soja* Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Muench. 4 (2):119.1843; 中国主要植物图说——豆科 651.图 631.1955 —— *G. ussuriensis* Regel et Maack in Regel, Tent. Fl. Ussur. 50. tab. 7, fig. 5~8. 1861.

一年生草本。茎纤细, 缠绕, 全株有棕褐色长硬毛。小叶 3, 顶生小叶卵状披针形, 长 1~5cm, 宽 1~2.5cm, 顶端急尖, 基部圆形, 两面有毛, 侧生小叶斜卵状披针形; 托叶卵状披针形, 小托叶线状披针形, 均有毛。总状花序生于叶腋; 花梗密生棕褐色长硬毛; 萼齿 5, 上唇 2 齿合生, 披针形, 有棕褐色硬毛; 花冠紫红色, 长约 4mm。荚果长圆形, 长约 3cm, 密生棕褐色长硬毛; 种子 2~4



图 380 大豆 *Glycine max*



图 381 野大豆 *Glycine soja*



粒,黑色。花期6~8月,果期7~9月。

产天津蓟县、武清、宁河。生于山野草地、苇塘。分布于东北、华北、华东、中南。朝鲜、日本、前苏联也有。

种子供食用、榨油和药用;茎叶可作饲料。

### 36. 刺桐属 *Erythrina* L.

木本。枝上有刺。叶为三出羽状复叶;有托叶和小托叶。总状花序,腋生,花排列紧密;萼常偏斜或二唇形;花冠红色,花瓣不等长,旗瓣比翼瓣和龙骨瓣大,其中翼瓣最短;雄蕊10,成9与1二体雄蕊;子房基部有鞘状的花盘,花柱稍上弯,上部无毛。荚果,带形,种子间收缩或成棱状弯曲。

约100种,分布于热带和亚热带地区。我国3种。产于西南至华南各省。天津1种,为温室栽培观赏植物。

#### 1. 龙牙花 木本象牙红 珊瑚树 (图382)

*Erythrina corallodendron* L. Sp. Pl. 706.1753.

灌木,高达4m。小叶3,菱状卵形,长4~10cm,宽2.5~7cm,顶端渐尖而钝,基部楔形,两面无毛或下面中脉上有时有刺,叶柄和小叶柄无毛,但有刺。总状花序,腋生;萼钟状,萼齿不明显,仅下面一枚萼齿较突出,无毛;花冠红色,长可达6cm,旗瓣椭圆形,顶端微凹,比翼瓣和龙骨瓣长得多,均无爪;雄蕊9个连合,1个分离,成(9+1)二组,不整齐;花柱无毛。荚果长约10cm,有数个种子,在种子间收缩;种子深红色,有黑斑。花期6月。

原产美洲热带。天津公园温室盆栽,供观赏。

根皮药用,可作麻醉剂和镇静剂。



图382 龙牙花 *Erythrina corallodendron*

### 37. 葛属 *Pueraria* DC.

缠绕灌木或草本。叶为三出羽状复叶,有托叶和小托叶。总状花序,腋生,花着生在花序轴的瘤状突起上;苞片小,早落;萼齿不等长,上方2裂齿合生或近合生;下方3裂齿离生,其居中一裂齿最长;花冠突出萼外,旗瓣圆形或倒卵形,基部有附属体和短爪,翼瓣长椭圆形或倒卵状镰刀形,中部与龙骨瓣连生,龙骨瓣稍直或内弯,与翼瓣近等长;雄蕊10,对着旗瓣的1枚仅基部离生,其余花丝全部结合;子房有柄或无柄,花柱丝状,上部无毛,柱头头状。荚果,线形,有多粒种子。

约25种。分布于热带与亚热带地区。我国15种。天津1种。

#### 1. 野葛 葛藤 (图383)

*Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi, in Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo 8:16.1947 — *P. thunbergiana* (Sieb. et Zucc.) Benth. in Journ. Linn. Soc. Bot. 9:122.1867 — *P. hirsuta* (Thunb.) Schneid. Ill. Handb. Laubh. 2:114.f.72.1907 — *P. pseudo-hirsuta* Tang et wang, 中国主要植物图说——豆科 678.图 658.1955. nom.nud.

多年生草质藤本。全株有黄褐色硬毛,有肥厚的块根。小叶3,顶生小叶菱状卵形,长5.5~19cm,宽4.5~18cm,顶端渐尖,基部圆形,有时有浅裂,下面有粉霜,两面有毛,侧生小叶斜宽卵形,常有不规则掌裂,基部斜形;托叶盾形,小托叶针状。总状花序生于叶腋,花密;小苞片卵形或披针形;萼齿5,披针形,上面2齿合生,下面1齿较长,内、外面均有黄色柔毛;花紫红色,长约1.5cm。荚果线形,长5~10cm,扁平,密生黄色长硬毛。花期6~8月,果期8~10月。

产天津蓟县各山地。生于山坡、沟边或林缘、灌丛中。除新疆、西藏外分布几遍全国。朝鲜、日本也有。

茎皮纤维供织布和造纸原料;叶可作饲料;块根可制葛粉,并和花供药用,能解热透疹,生津止渴,解毒,止泻;种子可榨油;又为良好的水土保持植物。



图 383 野葛 *Pueraria lobata*

### 38. 菜豆属 *Phaseolus* L.

缠绕或直立草本,少数为灌木。三出羽状复叶,有托叶和小托叶。总状花序,腋生或顶生;花着生在花序轴的节瘤状突起上;萼钟状,萼齿与萼筒近等长;花冠伸出萼外,旗瓣宽,向上弯曲,龙骨瓣狭长,螺旋状卷曲,翼瓣和旗瓣近等长或稍长,在爪的上部与龙骨瓣连生;雄蕊10,成9与1二体雄蕊;子房无柄,基部有鞘状花盘,花柱随龙骨瓣一起卷曲。荚果,圆柱形或长圆形,含多粒种子,种子间多少有隔膜。

200多种,分布于热带和亚热带地区,多产于美洲。我国15种。天津5种,1变种。

#### 分种检索表

1. 花鲜红色、白色或淡紫色。
  2. 花鲜红色;托叶在基部以上着生 ..... 1. 红花菜豆 *P. coccineus* L.
  2. 花白色或淡紫色;托叶基部着生 ..... 2. 菜豆 *P. vulgaris* L.
1. 花黄色。
  3. 茎缠绕;总花梗长于叶柄;荚果无毛 ..... 3. 山绿豆 *P. minimus* Roxb.
  3. 茎直立或上部缠绕;总花梗短于叶柄或近等长。
    4. 荚果有淡褐色粗硬毛;种子绿色或黄褐色 ..... 4. 绿豆 *P. radiatus* L.
    4. 荚果无毛;种子暗红色 ..... 5. 赤豆 *P. angularis* (Willd.) W. F. Wight

#### 1. 红花菜豆 多花菜豆

*Phaseolus coccineus* L. Sp. Pl. 724.1753.

多年生缠绕草本,栽培后成为一年生。小叶3,全缘,顶生小叶卵形,长5~12cm,宽4~9cm,顶端急尖,基部圆形或宽楔形,无毛,侧生小叶斜卵形;托叶椭圆形,基部以上着生,小托叶线形。总状花序生于叶腋,长20~30cm,花序轴上有瘤状突起,花多而密;小苞片披针形;萼宽钟状,萼齿5,上面2齿合生,卵形,有短柔毛;花冠鲜红色,长1.8~2.5cm,旗瓣向后反折,比翼瓣短,龙骨瓣卷曲;子房有柔毛,花柱随龙骨瓣卷曲,顶部周围有黄色髯毛。荚果线形,稍弯,长10~16cm,宽约2cm,无毛;种子宽长圆形,扁,平滑,光亮,长1.3~2.5cm,宽约1.5cm,深黑

红色,有红色斑纹。花期5~8月,果期7~9月。

原产美洲热带地区。我国南北各省均有栽培。天津有时见于庭院栽培。

花供观赏;荚果可食用。

## 2. 菜豆 豆角 (图 384)

*Phaseolus vulgaris* L. Sp. Pl. 723.1753.

一年生缠绕草本。全株有短柔毛。小叶3,顶生小叶宽卵形或菱状卵形,长4~16cm,宽3~11cm,顶端急尖,基部圆形或宽楔形,两面近脉处有毛,侧生小叶偏斜;托叶小,基部着生。总状花序生于叶腋,短于叶,花生于总花梗的顶端;萼钟形,萼齿5,成二唇形;花冠白色、黄色、后变淡紫红色,旗瓣扁椭圆形或肾形,有短爪;翼瓣匙形,基部有爪,龙骨瓣顶端卷曲。荚果圆柱形,稍膨胀,长10~15cm,宽0.8~2cm,顶端有喙,无毛;种子球形或长圆形,长约15mm,白色、褐色、蓝黑色或降红色,光亮,有花斑。花期6~7月,果期8~9月。

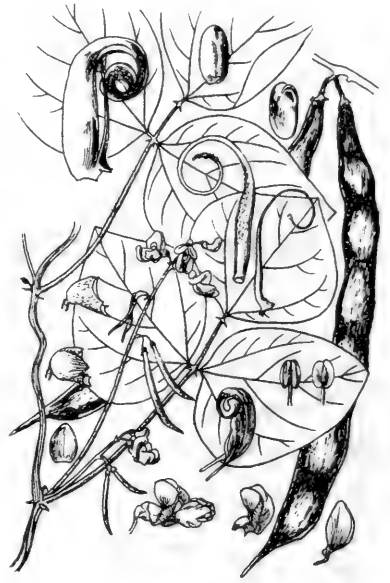


图 384 菜豆 *Phaseolus vulgaris*

天津各地普遍栽培。我国各省、市、自治区及世界各地均常有栽培。

本种栽培的品种极多,由于品种不同,荚果的外形、种子的形状、颜色等多种多样,另外花的颜色,茎的缠绕或直立,结果期早晚等,也都有很多差异。

嫩荚果为夏季主要蔬菜;种子供食用,亦可药用,能清热、利尿、消肿。国外有将豆荚的煎剂和浸膏用于治糖尿病,或用全草、种子、豆荚作抗癌、除疣药物。

### 变种 2a. 矮菜豆 四季豆

*var. humilis* Alef. — *P. humilis* Hassk.

本变种与正种的区别在于植株矮小,直立,高30~50cm。

## 3. 山绿豆 (图 385)

*Phaseolus minimus* Roxb. Fl. Ind. 3:290.1932; 中国主要植物图说——豆科 714.图 694.1955.

一年生缠绕草本。茎细弱,分枝,疏生倒向硬毛。三出羽状复叶,小叶3,顶生小叶长椭圆状卵形,长2.5~7cm,宽1.5~4cm,顶端急尖或钝,基部圆形,上面无毛,下面脉上有疏硬毛,侧生小叶斜卵形至斜披针形;托叶披针形,基部以上着生,小托叶狭披针形。总状花序生于叶腋,总花梗比叶柄长,花少而疏;在序轴的节上,介于两花之间有1枚长形的腺体;小苞片披针形;萼钟状,萼齿三角形,最下面一个较长,边缘有毛;花冠黄色,长约1cm,旗瓣极外弯,近肾形或扁圆形,有短爪和耳,翼瓣倒卵形,龙骨瓣卷曲,有爪;雄蕊2组;子房疏生短柔毛,花柱顶端内面有黄色髯毛。荚果圆柱状,长

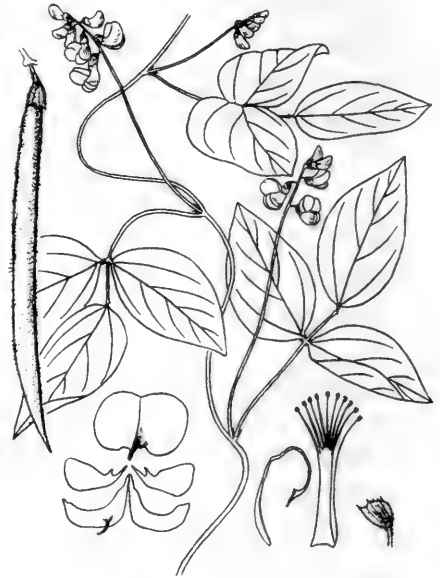


图 385 山绿豆 *Phaseolus minimus*



约5cm,宽2~3mm,无毛;种子椭圆形,长约4mm,宽约2.5mm;绿色或黄褐色;种脐线形,白色。花期7~8月,果期8~9月。

产天津近郊及各县。标本采于蓟县郭家沟、于桥水库附近、古海岸青坨子、巨葛庄贝壳堤。生溪边、堤岸、山坡、灌丛中及稍湿的砂质草地上。分布于东北、华北、华东、中南。朝鲜、日本和菲律宾也有。

#### 4. 绿豆 (图 386)

*Phaseolus radiatus* L. Sp. Pl. 725. 1753; 中国高等植物图鉴 2: 513. 图 2756. 1972 — *P. mungo* auct. non L. Makino et Nemoto, Fl. Jap. 592. 1931; 中国主要植物图说——豆科 716. 图 695. 1955.

一年生草本。茎直立,有时上部稍为缠绕状,有淡褐色长硬毛。小叶3,顶生小叶卵形,长6~10cm,顶端渐尖,侧生小叶偏斜,两面多少有长毛;托叶大,宽卵形,长约1cm,基部以上着生。总状花序生于叶腋,总花梗比叶柄短或近于等长;小苞片卵形或卵状长椭圆形,有长硬毛;萼钟状,萼齿5,下面1萼齿最长,近无毛;花冠黄色,长约1cm,旗瓣近肾形,与翼瓣和龙骨瓣近等长,龙骨瓣上端卷曲半圈,其中一片中部以下有角状突起。荚果,圆柱状,长6~8cm,宽约6mm,有散生,淡褐色的长硬毛;种子绿色,有时黄褐色。花期6~7月,果期8~9月。

原产热带。全国各地普遍栽培,世界各地亦多引种。天津各地栽培。

种子可食,又可药用,能清凉、解毒、利尿、明目。

#### 5. 赤豆 红豆 赤小豆 (图 387)

*Phaseolus angularis* (Willd.) W. F. Wight in U. S. Dep. Agr. Bur. Pl. Ind. Bull. 137. 17. 1909; 中国主要植物图说——豆科 717. 图 696. 1955.

一年生草本;有疏生长硬毛。茎直立,高可达90cm。小叶3,顶生小叶卵形,长4~10cm,宽2.5~5cm,顶端渐尖,基部圆形或宽楔形,侧生小叶偏斜,全缘或3浅裂,两面对有白色疏长毛;托叶斜卵形,基部以上着生,有纵肋和长硬毛,小托叶线形。总状花序生于叶腋,小苞片线形,比萼长;萼钟状,萼齿5,三角形;花冠黄色,长约1.3cm,旗瓣扁圆形或肾形,有短爪,翼瓣比龙骨瓣宽,有短爪和耳,龙骨瓣上部卷曲;子房无毛,花柱拳曲,上部有髯毛。荚果,圆形,稍扁,长6~10cm,无毛;种子6~10粒,长圆形,暗红色,种脐不凹陷。花期6~7月,果期8~9月。

原产亚洲热带。现广布于我国和世界各地。天津近郊常栽培。种子供食用和药用,行血



图 386 绿豆 *Phaseolus radiatus*

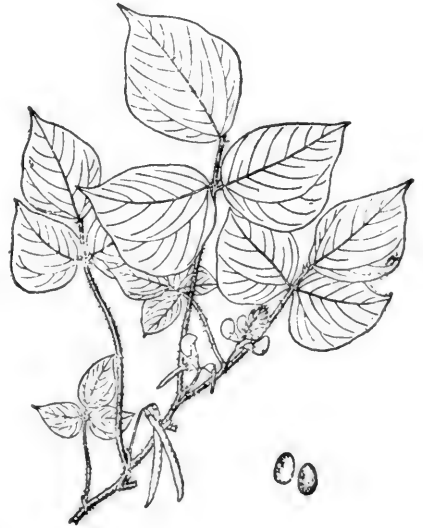


图 387 赤豆 *Phaseolus angularis*



利水,解毒消肿。

### 39. 豇豆属 *Vigna* Savi

小藤本或缠绕草本。三出羽状复叶;托叶在基部以上着生;有小托叶。总状花序,腋生,数花生于有节瘤状突起的花序轴上;苞片早落;萼钟状,萼齿5,上方2萼齿合生或部分合生;花冠白色、淡黄色、淡蓝紫色或红紫色,旗瓣大而宽,长于翼瓣,基部有耳,翼瓣镰刀状倒卵形,龙骨瓣拱形,顶端近截形或有稍弯曲的喙;雄蕊10,或9与1二体雄蕊;子房无柄,含多数胚珠,花柱长,线形,在上部里面有须毛,柱头侧生而倾斜。荚果线状圆柱形,有时膨胀。种子多粒,肾形。

约60种。分布于热带和亚热带。我国约7种。天津2种。

#### 分种检索表

1. 茎缠绕;荚果膨胀,柔软而稍肉质,长20~90cm,下垂…………… 1. 豇豆 *V. sinensis* (L.) Endl.  
1. 茎直立,或有时上部为缠绕状;荚果不膨胀,长10~16cm,直立或斜升…………… 2. 饭豇豆 *V. cylindrica* (L.) Skeels

#### 1. 豇豆 长豇豆 (图388)

*Vigna sinensis* (L.) Endl. Gen. Pl. No. 6675. 1836~1840;侯宽昭,植物分类学报 3(1):84. 1954;中国主要植物图说——豆科 720. 图 699. 1955 —— *Dolichos sinensis* L. Cent. Pl. 2: 28. 1755 —— *Vigna sesquipedalis* (L.) Fruw. Unbau Huelsenfrucht. 254. 1898;侯宽昭,同上, pro-syn. —— *Dolichos sesquipedalis* L. Sp. Pl. ed. 2: 1019. 1763 —— *Vigna sinensis* (L.) Savi ex Hassk. Cat. Hort. Bogor. 279. 1844;中国高等植物图鉴 2: 515. 图 2759. 1972.

一年生草本,茎缠绕,无毛或近无毛。叶为三出羽状复叶;托叶椭圆形或卵状披针形。顶端渐尖或尾尖,基部向一侧伸出短尾状尖;顶生小叶通常为菱状卵形,长7~12.5cm,宽4~6cm,顶端渐尖,基部楔形,侧生小叶斜卵形,基部以上每边有或多或少浅而圆的裂片。总状花序腋生,有2~3朵花;花大,淡蓝紫色,长2~2.5cm;花萼钟状;萼齿5,披针形,长度不等;旗瓣扁圆形,顶端微凹,基部有耳和短爪,翼瓣斜卵形,有爪,龙骨瓣稍弯,有爪。荚果圆柱形,长20~

90cm,直径5~10mm;种子多粒,肾形,长5~9mm。花期6~7月,果期7~8月。

原产亚洲东部。天津普遍种植。我国各地及温带和热带各国也普遍种植。

为主要蔬菜之一。荚果除食用外,种子可药用,健胃补气,滋养消食。

#### 2. 饭豇豆 饭豆

*Vigna cylindrica* (L.) Skeels in U. S. Dept. Agr. Bur. Pl. Ind. Bull. 282:32. 1913;侯宽昭,植物分类学报 3(1):83. 1954;中国主要植物图说——豆科 721. 1955 —— *Phaseolus cylindricus* L.

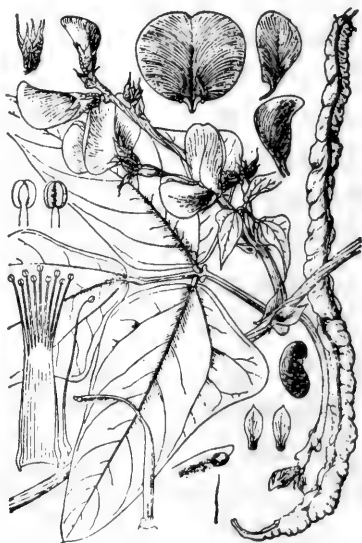


图388 豇豆 *Vigna sinensis*

Amoen. Acad. 4:132.1759.

一年生直立草本,有时上部缠绕,高 30~50cm。三出羽状复叶;叶柄长 5.5~7.5cm;托叶卵状披针形,长 4~6mm,在着生处下延成距;顶生小叶菱状卵形,长 5~8cm,宽 2~5cm,顶端渐尖,基部宽楔形,全缘,侧生小叶斜卵形或近三角状斜卵形,比顶生叶略小。总状花序,腋生,2~3 朵花生于花序梗的顶端;萼筒状钟形,长 6~8mm,有皱纹;花冠淡黄带紫色,长约 2cm。荚果圆柱状,长 10~16cm,直径 6~7mm,直立或斜展,顶端有短喙,果皮熟时不膨胀,质脆;种子 5~10粒,长椭圆形或肾形,长 7~9mm,黄白色、暗红色,有的有花纹。花期 7~8 月,果期 8~9 月。

原产大洋洲。现广泛种植于我国和世界各地。天津普遍栽培。

种子可食用,又可药用,能健胃、补气。

#### 40. 扁豆属 *Dolichos* L.

一或二年生缠绕草本。三出羽状复叶;托叶基部着生,有小托叶。总状花序腋生,花序轴上有节瘤状突起,有苞片和小苞片;萼钟状,萼齿 5,二唇型,上唇二齿近合生,略成盔状,下唇三齿离生,披针形,较上唇长;花冠突出萼外,旗瓣圆形或扁椭圆形,基部有 2 个附属体和耳,反卷,翼瓣倒卵形,与龙骨瓣连生,龙骨瓣狭窄,内弯成近直角,顶端有喙,不卷曲;雄蕊 10,成 9 与 1 二体雄蕊;子房有短柄,花柱上部内侧有毛。荚果扁平,线形或镰刀状或长圆形;种子肾形,扁平。

约 70 种。分布热带和亚热带地区。我国约 6 种。天津 1 种,栽培。

##### 1. 扁豆 (图 389)

*Dolichos lablab* L. Sp. Pl. 725.1753;中国主要植物图说——豆科 724.图 702.1955.

一年生缠绕草质藤本。茎淡紫色或淡绿色,无毛。小叶 3,顶生小叶宽三角状卵形,长 5~9cm,宽 6~10cm,两面疏生短硬毛。侧生小叶较大,斜卵形;托叶小,披针形。总状花序生于叶腋,长 15~25cm,直立,花序轴粗壮;花 2 至多朵丛生于花序轴节上;小苞片 2,脱落;萼齿 5,上部 2 齿几完全合生,其余 3 齿近相等;花冠白色或紫红色,长约 2cm,旗瓣基部两侧有 2 个附属体,并下延为 2 耳;子房有绢毛,基部有腺体,花柱近顶部有白色须毛。荚果倒卵状长椭圆形,稍弯,扁平,长 5~7cm;种子 3~5 粒,白色或紫黑色。花期 7~8 月,果期 9 月。

原产印度尼西亚和菲律宾。我国各地栽培。天津广泛种植。

嫩荚供食用;全草或白扁豆种子均供药用。种子药用能消暑,解湿,健脾,解毒。



图 389 扁豆 *Dolichos lablab*

## 39 酢浆草科 Oxalidaceae

多年生草本, 少为灌木或乔木。通常有块茎或鳞状块茎。叶互生或基生, 掌状或羽状复叶, 少数因小叶退化而成单叶, 托叶有或无。花两性, 辐射对称, 单生或排成伞形或伞房花序, 少为总状或聚伞花序; 有闭锁花。萼片 5, 花瓣 5, 离生或基部结合, 在花芽中回旋状或覆瓦状排列; 雄蕊 10, 排成 2 轮, 外轮与花瓣对生, 内轮与萼片对生, 花丝基部结合, 少分离, 全部花丝或内轮花丝的基部有腺性附属体; 雌蕊由 5 个结合心皮组成, 心皮与花瓣对生, 子房上位, 5 室, 每室有 1 至多数倒生胚珠, 花柱 5, 离生或结合, 宿存, 柱头头状或浅裂。蒴果, 少肉质浆果。种子有肉质胚乳。

约 10 属, 900 余种。广布于温带和亚热带地区。我国 3 属, 约 13 种。天津 1 属, 6 种。

### 1. 酢浆草属 *Oxalis* L.

一年生或多年生草本, 少数为灌木。根茎肉质或鳞茎状, 地上有茎或无, 平卧或直立。叶互生或基生, 通常为三出掌状复叶, 小叶白天开放, 黄昏或阴雨天闭合下垂; 托叶有或无。花 1 至数朵, 生于腋生的总花梗上; 花黄色、淡紫色或紫红色, 少白色; 萼片 5, 花瓣 5; 雄蕊 10, 成 2 轮, 5 长, 5 短, 花丝离生或基部结合。雌蕊单 1, 子房上位, 有 5 心皮, 5 室, 花柱 5, 柱头头状, 2 裂或细裂。蒴果, 胞背开裂, 果瓣宿存。种子有肉质外种皮, 开裂时有弹力, 能将种子弹出。

约 800 种。主产南非和中、南美洲。我国 8 种。天津 6 种, 其中 4 种为引种栽培。

### 分种检索表

1. 花黄色。
  2. 花大, 直径约 2cm; 有鳞茎; 叶上有紫色斑点 ..... 1. 黄花酢浆草 *O. pes-caprae* L.
  2. 花小, 直径不超过 1cm; 无鳞茎; 叶上无紫色斑点。
    3. 茎平卧, 分枝多; 托叶明显, 与叶柄贴生 ..... 2. 酢浆草 *O. corniculata* L.
    3. 茎直立, 不分枝或分枝少; 托叶不明显或无 ..... 3. 直立酢浆草 *O. stricta* L.
1. 花紫色。
  4. 花直径约 3cm; 根茎纺锤状, 无鳞茎 ..... 4. 大花酢浆草 *O. bowiei* Lindl.
  4. 花直径不超过 2cm; 不具纺锤状根茎, 有鳞茎。
    5. 小叶两面有瘤状腺点; 花序伞房状 ..... 5. 铜锤草 *O. corymbosa* DC.
    5. 小叶下面边缘处有瘤状腺点; 复伞形花序 ..... 6. 多花酢浆草 *O. maritima* Zucc.

#### 1. 黄花酢浆草 (图 390)

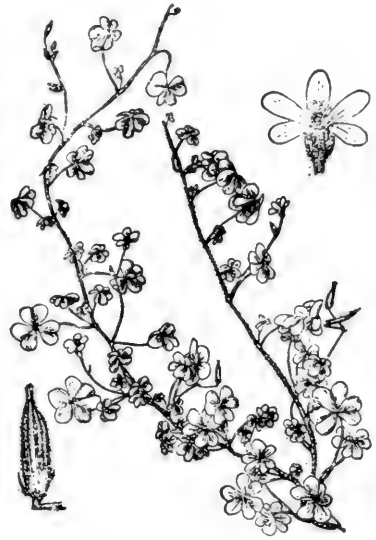
*Oxalis pes-caprae* L. Sp. Pl. 434. 1753.

多年生草本。无地上茎, 地下有鳞茎。叶基生, 有长柄, 掌状 3 小叶, 小叶倒心形, 长约 2cm, 宽 2~2.5cm, 顶端凹缺, 基部楔形, 全缘, 两面有毛, 叶上有紫色斑点。花数朵组成伞形花序, 鲜黄色, 花径约 2cm, 萼片 5; 花瓣 5; 雄蕊 10, 5 长 5 短, 雌蕊由 5 个合生心皮组成; 子房上位 5 室, 花柱 5, 离生。蒴果。花期 4~9 月。

原产南非。天津公园温室盆栽, 供观赏。

#### 2. 酢浆草 (图 391)

*Oxalis corniculata* L. Sp. Pl. 435. 1753.

图 390 黄花酢浆草 *Oxalis pes-caprae*图 391 酢浆草 *Oxalis corniculata*

多年生草本，全株疏生白伏毛。根茎细长柔弱，地上茎匍匐或斜生，多分枝。三出掌状复叶，互生，叶柄长 2.5~4cm；基部有关节；托叶小，明显，长圆形或卵圆形，与叶柄贴生；小叶倒心形，长 4~7mm，宽 7~10mm，近无柄，顶端凹陷，基部宽楔形，上面无毛，下面疏生伏毛，尤以脉上毛较密，边缘有贴伏缘毛。花 1~6 朵组成腋生的伞形花序；总花梗与叶柄等长，有 2 片披针形膜质苞片，花小，有梗，花萼 5，背部与边缘有毛，宿存；花瓣 5，黄色，微向外卷，雄蕊 10，5 长 5 短，均有花药，花丝基部结合；子房长圆柱形，5 室，花柱 5，细长，有毛。蒴果近圆柱形，长 1~1.5cm。种子多粒，长圆状卵形，长 1.2~1.5mm，扁平，熟时褐色或红棕色，有横条纹。花期 5~9 月，果期 6~10 月。

产天津各地。生山坡林下、山沟路旁、沟渠和荒地、潮湿墙边，也常见于室内花盆中。分布于我国南北各地。朝鲜、日本、前苏联及非洲、北美也有。

全草药用，清热解毒、利尿、消肿、散瘀，止痛；茎含草酸。

### 3. 直立酢浆草 (图 392)

*Oxalis stricta* L. Sp. Pl. 435.1753.

多年生草本。根茎细长，横生，节间处疏生鳞片。茎直立，高 12~30cm，淡红紫色。全株有伏生白毛。叶互生，叶柄长 2~5cm，通常无托叶，有时叶柄基部两侧稍加宽，形成不明显托叶，或稍有睫毛，顶生掌状 3 小叶，小叶倒宽心形，近无柄，基部宽楔形，表面无毛，下面疏生伏毛，脉上毛较密，边缘通常有伏毛。总花梗腋生，长

图 392 直立酢浆草 *Oxalis stricta*

3~5cm, 顶有披针形小苞片 2, 顶生 1(或 2)~4 花; 花有小梗, 萼片 5, 披针形, 顶端钝, 边缘及背面有伏毛; 花萼宿存; 花瓣 5, 黄色, 长圆状倒卵形; 雄蕊 10, 5 长 5 短, 花丝基部连合; 子房长圆柱形, 花柱 5, 细长, 有毛。蒴果近圆柱形, 长 10~15mm, 略具 5 棱, 表面疏生伏毛。种子扁平, 椭圆状卵形, 长 1.2~1.5mm, 宽约 0.8mm。成熟红棕色或褐色, 有横纹。花期 5~8 月, 果期 6~9 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港山地。生山坡林下、山沟路旁。分布于东北、华北、华东。朝鲜、日本、前苏联也有。

#### 4. 大花酢浆草 (图 393)

*Oxalis bowiei* Lindl. Bot. Reg. 1585.

多年生草本。无地上茎, 地下无鳞茎, 根茎肥厚纺锤形。叶基生, 掌状 3 小叶, 小叶片卵圆形, 宽 2.5~3cm, 长 1.5~2cm, 顶端稍凹, 基部宽楔形, 上面无毛, 下面稍生疏柔毛, 叶柄长, 有细毛。3~10 朵花组成伞形花序, 与叶近等长。花大型, 直径约 3cm, 紫红色; 萼片 5, 端尖, 花瓣 5, 宽倒卵形; 雄蕊 10, 5 长 5 短; 雌蕊 5 心皮, 5 室, 花柱 5, 分离。蒴果。花期 4~8 月。

原产南非。天津公园温室盆栽。供观赏。

#### 5. 铜锤草

*Oxalis corymbosa* DC. Rrod. 1:696.1824.

多年生草本。高达 35cm, 茎极短或无, 有鳞茎。掌状三出复叶, 基生, 叶柄长 25cm。小叶宽倒卵形, 顶端心形, 基部宽楔形或楔形, 长 2~3cm, 宽 2.5~4cm, 有毛, 两面无棕红色瘤状小腺点。伞房花序, 由基生的叶丛中生出, 有 5~10 朵花。花淡紫红色, 长约 1cm; 萼片 5, 顶端有 2 长形红色腺体; 花瓣 5, 窄倒卵形; 雄蕊 10, 5 长 5 短, 花丝下部结合成筒, 上部有毛; 子房长圆柱形; 花柱 5, 分离。蒴果, 条状圆柱形, 长 1.7~2cm, 有毛。花果期 6~9 月。

原产美洲热带地区。我国南北各省均有栽培。天津温室盆栽。

供观赏; 全草药用, 清热解毒。

#### 6. 多花酢浆草 紫花酢浆草

*Oxalis maritiana* Zucc. in Denksechr. Akad. Muench. 9:144.1823~1824.

多年生草本。高 20~25cm, 全株疏生柔毛, 有鳞茎。叶为掌状三出复叶, 叶柄长约 20cm, 小叶宽倒卵形, 长约 2cm, 宽 1.8cm, 下面近边缘处有褐色瘤状腺点。复伞形花序, 总花梗由基部的叶丛中生出, 有 8~10 朵花, 有时多达 20 朵或更多, 两性; 萼片 5, 长圆状披针形; 花瓣 5, 淡紫红色, 长圆状倒卵形, 长 12~15mm, 宽约 6mm, 顶端截形或钝, 基部楔形, 有深色花纹; 雄蕊 10, 5 长 5 短; 子房心皮 5, 5 室, 花柱 5, 离生。蒴果。花期 5~9 月, 果期 6~10 月。

原产南美洲。天津公园温室常见栽培, 供观赏。



图 393 大花酢浆草 *Oxalis bowiei*

## 40 牻牛儿苗科 Geraniaceae

一年生或多年生草本，少为半灌木或灌木状，通常有毛或腺毛。叶互生或对生；有托叶。花两性，辐射对称或稍两侧对称，单生或排成聚伞花序、伞房花序或伞形花序；萼片4~5，分离或中部以下结合；花瓣5，稀4或无；雄蕊5，或为萼片的2~3倍；花丝常于基部结合；花药2室，纵裂，有时部分雄蕊无花药；雌蕊由5个心皮合生，子房上位，3~5室，每室1~2个侧生胚珠，中轴胎座，花柱与室同数。蒴果，有长喙，成熟时果瓣由基部开裂，顶部与心皮柱连结，每果瓣含1粒种子。种子悬垂，稀有胚乳或无。

约11属，800多种，广布于温带、亚热带地区。我国4属，70多种。天津3属，11种，1变种。

### 分属检索表

1. 花两侧对称；无腺体；1萼成距，和花柄连生；叶有强烈气味。栽培 ..... 1. 天竺葵属 *Pelargonium* L'Her.
1. 花辐射对称；有腺体；花萼无距；叶有强烈气味。
  2. 雄蕊5枚发育，5枚退化；蒴果喙旋转，果瓣内侧有毛；叶羽状全裂或深裂 ..... 2. 牻牛儿苗属 *Erodium* L'Her.
  2. 雄蕊10枚全部发育；蒴果喙不旋转，果瓣内侧无毛；叶掌状全裂或深裂 ..... 3. 老鹳草属 *Geranium* L.

### 1. 天竺葵属 *Pelargonium* L'Her.

多年生草本或半灌木。植物体常带肉质，有特殊气味。叶通常为单叶，对生，掌状脉或羽状脉，浅裂至全裂。伞形花序，有梗；萼有距，距与花梗合生，萼片、花瓣通常为5数，上方2花瓣较大且色彩显著，花多色；雄蕊10，花丝基部稍结合，部分雄蕊无花药；子房5室，每室悬垂胚珠2个。蒴果，有5果瓣，成熟时果瓣与中轴分离，开裂时旋卷。

约250种。主要分布于非洲。我国引入7~8种，温室栽培。天津6种，1变种。

### 分种检索表

1. 多年生蔓生草本；茎细弱，光滑；叶盾状着生，稍肉质，5~6浅裂；花紫色、粉红色或白色 ..... 1. 盾叶天竺葵 *P. peltatum* Ait.
1. 多年生直立灌木状草本；茎粗壮，有毛；叶基部着生，边缘有钝齿或不整齐尖齿。
  2. 叶有香气。
    3. 叶掌状5~7深裂，边缘有不规则羽裂或钝齿，质稍厚；花粉红色，带紫色脉纹 ..... 2. 香叶天竺葵 *P. graveolens* L'Her.
    3. 叶不裂，肾圆形，基部深心形，边缘有波状圆齿，质薄；花白色或带白色 ..... 3. 香天竺葵 *P. odoratissimum* Ait.
  2. 叶无香气。
    4. 叶上面有马蹄形纹。
      5. 叶上面有显著的马蹄形纹；花序腋生，花瓣长8~10mm，上方2花瓣较大 ..... 4. 马蹄纹天竺葵 *P. zonale* Ait.
      5. 叶上面有马蹄形纹，花序顶生，花瓣长20~25mm，下方3花瓣较大 ..... 5. 天竺葵 *P. hortorum* Bail.
    4. 叶上面无马蹄形纹，叶面稍皱，边缘有不整齐尖齿；上方2花瓣较大，有深色斑 ..... 5. 天竺葵 *P. hortorum* Bail.

6. 洋蝴蝶 *P. domesticum* Bail.

## 1. 盾叶天竺葵 (图 394)

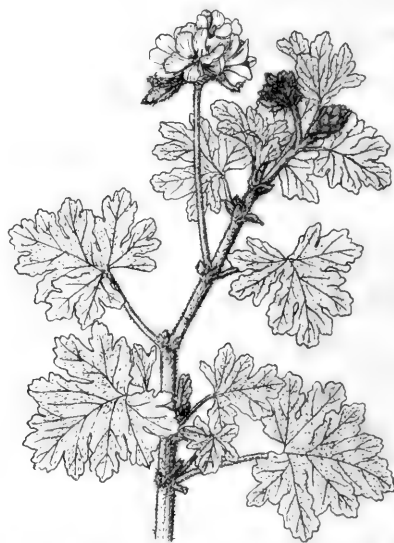
*Pelargonium peltatum* Ait. Hort. Kew. 2:427.1789.

多年生蔓生草本;茎细弱,光滑。叶互生,有柄,稍肉质,盾状着生,近圆形,长4~5cm,宽5~6cm,有5~6浅裂,有短毛;托叶心状长卵形,长约5mm,宽约2.5mm,有缘毛。伞形花序,腋生,梗长,有4~8朵花;萼片5,长5~7mm;花冠紫色、粉红色或白色,花瓣5枚,长1.5~2.5cm,上方2花瓣较大,有紫色彩纹,下方3花瓣较小;雄蕊10枚,其中有些无花药。花期夏季或冬季(温室)。

原产非洲南部。天津各公园常见栽培。

为温室盆景,供观赏。

## 2. 香叶天竺葵 (图 395)

*Pelargonium graveolens* L'Her. Geran. t.17. 中国高等植物图鉴 2:532.图 2794.1972.图 394 盾叶天竺葵 *Pelargonium peltatum*图 395 香叶天竺葵 *Pelargonium graveolens*

多年生直立草本,高可达90cm。茎基部木质化,全株密生柔毛。茎、叶含芳香油。叶对生,宽心脏形至近圆形,近掌状5~7深裂;裂片又再分裂为小裂,边缘有不规则的齿裂;叶柄长超过叶片,上部的几等长。伞形花序与叶对生,花序梗较直立;花小,几无花柄;萼片披针形,有密长毛,基部稍合生;花瓣玫瑰色或粉红色,有紫色的脉纹,上面2片较大,长为萼片的2倍,达1.2cm。蒴果,成熟时开裂,开裂时果瓣向上卷曲。

原产非洲南部。我国各地均有栽培。天津也有栽培。

茎、叶含芳香油0.1%~0.2%,主要成分为香叶醇和香草醇,嫩梢含油率最高,夏季采割;亦为温室盆栽的观赏植物。

## 3. 香天竺葵

*Pelargonium odoratissimum* Ait. Bailey, Manual. Cult. Pl. 598.1949.





多年生半灌木状草本。有一短木质干与多数细长疏松的茎,长 30~50cm。单叶,对生,有浓香气;叶肾圆形,基部深心形,边缘有波状圆齿,质薄;叶柄细长;托叶三角形,通常连合。花 5~10 朵排成伞形花序,花梗长约 12mm,下部与距等长;花瓣白色或带白色。果实有毛。花期:温室春夏开花。

原产于非洲南部。有浓香,为优良的盆栽观赏植物。天津温室盆栽,供观赏。以扦插繁殖。

#### 4. 马蹄纹天竺葵 (图 396)

*Pelargonium zonale* Ait. in Hort. Kew. 2:424.1789.

多年生草本。茎直立,高 30~40cm,有毛,稍肉质。叶互生,叶片心脏状圆形,边缘有钝圆浅齿,叶长 3~3.5cm,宽 5~5.5cm,上面有明显的马蹄形暗纹;叶柄长 4~6cm;托叶宽卵形,顶端尖。伞形花序腋生,总花梗长 10~20cm,有多数花,花梗短,基部有苞片,苞片卵圆形;萼片长 4~6mm;花深红色至白色,花瓣长 8~10mm,上面 2 瓣较大。花夏季盛开,冬季在温室中也可开花。

原产非洲南部。天津常见栽培。

作温室盆景,供观赏。

#### 5. 天竺葵 洋绣球 (图 397)

*Pelargonium hortorum* Bail. Stand. Cycl. Hort. 2631.1916;中国高等植物图鉴 2:532.图 2793.1972.



图 396 马蹄纹天竺葵 *Pelargonium zonale*



图 397 天竺葵 *Pelargonium hortorum*

多年生直立草本。茎肉质,基部木质,多分枝,通常有细毛和腺毛,具强烈气味。叶互生,圆肾形,基部心脏形,直径 7~10cm,波状浅裂,上面有暗红色马蹄形环纹。伞形花序顶生;花多数,中等大,绽开前花蕾柄下垂,花柄连距长 2.5~4cm;花瓣红色、粉红色、白色,下面 3 片较大,长 1.2~2.5cm。蒴果,成熟时呈 5 裂开裂,果瓣向上卷曲。

原产非洲南部。天津及全国各地均有栽培。

常作盆景或实验材料。

本种是以马蹄纹天竺葵 *P. zonale* Ait. 为母本, 与小花天竺葵 *P. inquinans* Ait. 为父本的杂交种。

### 变种 5a. 花叶天竺葵

*var. marginatum* Bail. Stand. Cycl. Hort. 2631. 1916.

本变种与正种的区别在于, 叶稍小, 边缘黄白色。也常见栽培。

### 6. 洋蝴蝶 麝香天竺葵

*Pelargonium domesticum* Bail. Stand. Cycl. Hort. 2 532. 1916.

多年生直立草本。高 30 ~ 40cm, 分枝, 基部木质, 全体有柔毛。叶互生, 近肾形, 长 4 ~ 7cm, 宽 5 ~ 9cm, 顶端圆形, 基部截形或宽楔形, 边缘有不规则的尖锯齿, 有时 3 ~ 5 浅裂。叶柄长, 有毛。托叶三角状宽卵形, 顶端渐尖或急尖。伞形花序, 与叶对生, 总花梗比叶长, 有花数朵, 顶生; 萼片披针形, 长 5 ~ 15mm, 花大而美丽, 花冠白色、粉红色或深红色, 花瓣长 2.5 ~ 3cm, 上部 2 片花瓣宽大, 有深色斑。花期夏季盛开, 冬季在温室中也可开花。

原产非洲南部。天津及华北各地常见栽培。

为温室盆景, 供观赏。

## 2. 牻牛儿苗属 *Erodium* L'Her.

一年生或多年生草本, 少为半灌木。茎常有膨大的节或有关节。叶对生或互生, 羽状全裂或深裂, 有托叶。花辐射对称, 单生或排列成稀疏的伞形花序; 萼片 5; 花瓣 5, 与 5 个腺体互生; 雄蕊 10, 排成 2 轮, 5 枚具药雄蕊与萼片对生, 5 枚无药退化雄蕊与花瓣对生。雌蕊纤细或呈纺锤形, 花柱于成熟时为喙且旋卷。子房 5 室, 每室 2 胚珠, 花柱分枝 5 条。蒴果, 5 室, 每室 1 粒种子, 成熟时 5 果瓣与中轴分离, 喙部由下而上呈螺旋状卷曲, 果瓣内侧有毛。种子无胚乳。

约 60 种。主产于地中海一带, 延伸至欧洲和东亚, 少数产非洲、北美洲和大洋洲。我国 3 种。天津 1 种。

### 1. 牻牛儿苗 太阳花 (图 398)

*Erodium stephanianum* Willd. Sp. Pl. 3: 625. 1800.

一年生或二年生草本。高 10 ~ 50cm, 茎平铺地面或稍斜升, 分枝多, 有柔毛。叶对生, 长卵形或长圆状三角形, 长约 6cm, 二回羽状深裂; 羽片 5 ~ 9 对, 基部下延至叶轴, 小羽片线形, 全缘或有 1 ~ 3 粗齿, 两面有柔毛; 叶柄长 4 ~ 6cm。伞形花序, 腋生, 花序梗长 5 ~ 15cm, 有 2 ~ 5 花; 萼片长圆形或椭圆形, 长 6 ~ 7mm, 顶端有长芒尖; 花瓣淡紫色或蓝紫色, 倒卵形, 比萼稍长或近等长; 雄蕊花丝较短, 仅 5 枚有花药。蒴果长约 4cm, 顶



图 398 牻牛儿苗 *Erodium stephanianum*

端有长喙,成熟时 5 个果瓣与中轴分离,喙部呈螺旋状卷曲。花期 4~5 月,果期 6~8 月。

产天津各地。标本采于天津北仓。生山坡、河岸沙地、草丛、田埂及村舍附近。分布于东北、华北、西北、西南(云南西部)和长江流域。朝鲜、前苏联、印度也有。

全草药用,强筋骨,祛风湿,清热解毒;又可提取栲胶。

### 3. 老鹳草属 *Geranium* L.

一年生或多年生草本。叶为各种掌状分裂,基生叶具长柄。花辐射对称,无距;花单生或排成聚伞花序;萼片与花瓣均为 5,蜜腺 5 枚与花瓣互生;雄蕊 10,通常全部具药,花丝基部常扩大,离生或基部稍合生;子房 5 室,每室 2 胚珠。果为蒴果,顶端有喙,每室 1 粒种子。成熟时果瓣与中轴分离,由基部向上背卷,内面有毛;种子有极少胚乳或无。

约 400 种。广布于全球,主产于温带。我国约 65 种。天津常见 4 种。

#### 分种检索表

1. 茎生叶 5~7 深裂。

2. 茎直立,花序梗具 2 朵花。

3. 叶宽 7~10cm,5 深裂,花瓣长约 6mm,花序梗长 5~15cm ..... 1. 少花老鹳草 *G. oliganthum* Hang.

3. 叶宽 5~7cm,7 深裂,花瓣长 10~13mm,花序梗长 3~6cm ..... 2. 粗根老鹳草 *G. dahuricum* DC.

2. 茎伏卧或上部斜向上,花序梗具 1 花,花柱极短或不明显 ..... 3. 鼠掌老鹳草 *G. sibiricum* L.

1. 茎生叶 3 深裂,花序梗有 2 花,花梗果期直立 ..... 4. 老鹳草 *G. wilfordii* Maxim.

#### 1. 少花老鹳草

*Geranium oliganthum* Huang,植物分类学报 1(2):161.图版 9.1951.

多年生草本,根茎粗,肉质,有丝状支根;茎直立,高 20~50cm,有棱,被扩展的长柔毛;基生叶有长柄,长达 25cm,密生长柔毛,最上部的叶柄甚短,叶片宽 7~10cm,五角肾状圆形,掌状 5 深裂达叶片的 4/5~5/6,基部心脏形,裂片卵形或长卵形,有不规则钝锯齿,有极小的锐尖头;托叶线状披针形,膜质,长 12~15mm;花序梗长达 4~15cm;总苞片 4 枚,长 6~7mm,线状;通常为 2 花,花梗长 2~3cm,花后伸长并反曲;萼片长约 5mm,长圆状披针形,三脉,脉被长硬毛,边缘膜质,锐尖头,长约 2mm;花瓣与萼片等长或稍长于萼片,长约 6mm,宽 2.5~3mm,长圆状卵形,顶端凹入,基部有短柄;花丝基部膨大,长 3~4mm,在中部以下有睫毛,花药深色。果瓣有毛,喙有微细短毛。花期 6~7 月,果期 7~8 月。

产天津蓟县山区。生山坡草地、山谷草丛及针阔叶林林缘、沟边或灌丛中。分布于东北、华北、西北、四川、青海、湖北等地区。

#### 2. 粗根老鹳草

*Geranium dahuricum* DC. Prodr. 1:642.1824;中国高等植物图鉴 2:525.图 2780.1972.

多年生草本。根状茎短而直立,下部有一簇长纺锤形的粗根。茎高 20~60cm,直立,常二歧分枝,有稀倒生的伏毛,下部近无毛。叶对生,肾状圆形,长 3~4cm,宽 5~7cm,掌状 7 深裂,裂片倒披针形,不规则羽状分裂,小裂片披针状线形,宽 2~3mm,锐尖头,茎下部叶有长柄,长 8~13cm,有伏毛,上部茎生叶有短柄,顶部叶无柄;托叶披针形或卵形。花序顶生或腋生,柄长 3~6cm,纤细,通常有 2 花;花梗丝状,长 2~3cm,在果期顶弯向上,有倒生疏柔毛;苞片披针形;萼片卵形,长 5~7mm,有 3~5 脉,边缘膜质,顶端有短芒;花瓣倒卵形,淡紫红色,长

10~13mm,比萼片明显长,顶端圆或稍有不整齐缺刻,内侧基部有白色毛;花丝比萼片稍长,基部扩大部分有睫毛;花柱长1~2mm,花柱分枝长约4mm。蒴果有毛,长1~2cm;种子暗黑褐色,有密的微凹小点。花期6~8月,果期8~9月。

产天津蓟县山区。生草甸、林缘、灌丛间。分布于东北、华北、西北各省区。朝鲜、日本、蒙古、前苏联也有。

根、茎、叶含鞣酸,可提取栲胶,带果全草药用,祛风活血,清热解毒。

### 3. 鼠掌老鹳草 (图 399)

*Geranium sibiricum* L. Sp. Pl. 683.1753;中国高等植物图鉴 2:530.图 2789.1972.

多年生草本。高30~100cm。茎细长,平卧或上部斜升,多分枝,稍有倒生短毛。叶对生,基生叶与下部茎生叶同形,宽肾状五角形,基部宽心形,长3~6cm,宽4~8cm,掌状5深裂;裂片卵状披针形,羽状分裂或齿状深缺刻,上下面有疏伏毛;基生叶和下部茎生叶有长柄,花单生叶腋,花柄线状,长4~5cm,近中部有2披针形苞片,有倒生微柔毛,在果期向侧弯;萼片长圆状披针形,长约4mm,边缘膜质;花瓣淡红色,长近于萼片。蒴果长1.5~2cm,有微柔毛。花期6~8月,果期7~10月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山、小港等山地。分布于东北、华北、西北、华中及西藏各地区。蒙古、朝鲜、日本、前苏联也有。

全草药用,清热解毒,祛风活血,又能治无名肿毒。

### 4. 老鹳草

*Geranium wilfordii* Maxim. in Mém. biol. 10:614.1880;中国高等植物图鉴 2:529.图 2787.1972.

多年生草本。根壮茎短而直立,有长根。茎高30~80cm,直立或匍匐,有倒生微毛。基生叶和下部茎生叶为肾状三角形,基部心形,长3~5cm,宽4~6cm,3深裂,中央裂片较大,卵状菱形,顶端尖,上部边缘有缺刻或粗牙齿,齿顶有短尖头,柄长4~10cm;托叶锥形;顶部的叶宽三角形,3深裂。花序腋生,柄长2~4cm,2花,花柄与花序柄几等长,果期下弯,有柔毛;萼片卵形,长约5~6mm,渐尖,具芒,三脉,背部有长毛;花瓣淡红色或近白色,倒卵形,稍长于萼片,有5脉,基部楔形,有短爪;花丝基部扩大部分有睫毛;花柱极短或不明显,花柱分枝长1.5~2mm。蒴果长约2cm,有短毛;种子黑褐色,有微细状隆起。花期7~8月,果期8~10月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港等山地。生林缘、灌丛或山坡。分布于东北、华北、华东、湖北。朝鲜、日本也有。

带果全草药用,祛风活血,清热解毒。



图 399 鼠掌老鹳草 *Geranium sibiricum*



## 41 旱金莲科 Tropaeolaceae

一年生或多年生稍肉质草本,常有液汁。常以卷曲叶柄攀缘他物。单叶;互生或下部的对生;无托叶。花大,两性,单生于叶腋,两侧对称;萼片5,上面一片有长距;花瓣5,有时因退化较少,大小不等,上方2片较大,与距结合,下面3片基部渐狭成爪,爪具长纤毛状边缘。雄蕊8,排成二轮,花丝不等长;子房上位,由3个心皮结合形成,中轴胎座,3室,每室有1倒生胚珠,花柱1,柱头3裂,线形。果实为裂成3个含单种子的肉质分果。种子无胚乳。

2属,90余种。分布于中美洲至南美洲。我国引入栽培1属,1种。天津也有。

### 1. 旱金莲属 *Tropaeolum* L.

一年生或多年生草本植物,根有时块状。叶互生,盾状,有时分裂。花黄色、橙色或紫色,花柄长,生叶腋;萼片5,其中一片延长成距;花瓣5,或有时更少,具柄,常细裂,上面2片常较大,着生于距的开口处,雄蕊8,分离;子房3裂,3室,每室有胚珠1粒。果由3个合生的心皮所成。

约90种。分布于中美至南美。我国引种栽培1种。天津也有栽培。

#### 1. 旱金莲 金莲花 (图400)

*Tropaeolum majus* L. Sp. Pl. 345.1753.

一年生攀缘性草本。多少肉质,光滑或被疏毛。叶互生,近圆形,直径4~6cm,有9条主脉,边缘有波状钝角;叶柄长9~16cm,盾状着生于近叶片的中心处。花单生于叶腋,有长柄,花黄色或橘红色,花瓣长2.5~5cm,萼片5,基部合生,其中1片延长成长距,距长2~2.5cm;花瓣5,大小不等,上面2瓣常较大,下面3瓣较小,基部有长爪,近爪处边缘细撕裂状;雄蕊8,分离,花丝不等长,花药不同时成熟;子房3室,花柱1,柱头3裂,线形。果实成熟时分裂成3个含单种子的肉质分果。花期2~3月(秋播)或7~9月(春播),但6~8月为多,果期7~9月。

原产南美洲。天津各地常温室盆栽,供观赏。



图400 旱金莲 *Tropaeolum majus*

## 42 亚麻科 Linaceae

草本或灌木。单叶;互生,稀对生;有托叶或缺。花两性;整齐;排成聚伞花序或总状花序;花萼与花瓣同数,5或4,萼片分离或一部分合生,宿存;花瓣常具柄;雄蕊5,10或更多,花丝基部结合成环状;子房上位,2~5室,往往因假隔膜而呈假4~10室,每室有胚珠1~2,中轴胎座;花柱与子房室同数,丝状;柱头头状。蒴果或核果。

12属,290种。广布于全球。我国4属,10种。天津1属,3种。

1. 亚麻属 *Linum* L.

一年生或多年生草本,稀为亚灌木。茎直立,韧皮纤维发达。叶互生,无柄,狭长,通常全缘。花红色、黄色、蓝色或白色,总状花序或聚伞花序顶生或腋生;萼片5;花瓣5,易凋;雄蕊5,子房5室,或因有假隔膜而为10室,每室胚珠2;花柱5。蒴果开裂或不开裂。

230种。主产欧洲地中海地区。我国6种,引入1种。天津3种,其中2种为栽培种。

## 分种检索表

- |                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. 萼片边缘有黑色腺体;花冠淡紫色 .....  | 1. 野亚麻 <i>L. stelleroides</i> Planch. |
| 1. 萼片边缘无腺体;花冠蓝色或白色 .....  |                                       |
| 2. 一年生草本;蒴果比萼稍长 .....     | 2. 亚麻 <i>L. usitatissimum</i> L.      |
| 2. 多年生草本;蒴果为萼片的2~3倍 ..... | 3. 宿根亚麻 <i>L. perenne</i> L.          |

## 1. 野亚麻 (图401)

*Linum stelleroides* Planch. in Journ. Bot. Lond.  
7:178.1848.

一年生或二年生草本。茎细长,直立,光滑,高40~60cm,顶端有分枝,基部略木质,上部多分枝。叶互生,线形,长1~3cm,宽1.5~2.5cm,两面无毛,全缘,端锐尖。单歧聚伞花序;花淡紫色;萼片下部有不明显的3脉,椭圆形或宽卵形,端急尖,边缘稍膜质,有少数黑色突出的腺体;花瓣倒卵形,长为萼片的2~3倍;雄蕊5,退化雄蕊5,与花柱等长,花丝基部合生;花柱顶生,柱头小头状,子房5室。蒴果球形,直径3.5~4mm。花期6~8月,果期7~9月。

产天津蓟县、北仓。生于干燥山坡草地或路旁。分布于东北、华北、山东、陕西、四川、青海、甘肃。

茎皮纤维与亚麻相近,可制人造棉、麻布,或作造纸原料;种子可榨油,亦可药用,补肝益肾,养血祛风,润燥;全草药用,可清热解毒。

## 2. 亚麻 (图402)

*Linum usitatissimum* L. Sp. Pl. 277.1753.

一年生草本,高30~100cm。茎直立,仅上部分枝,基部稍木质,无毛。叶互生,无柄,线形或线状披针形,长1.5~3.5cm,全缘。聚伞花序,花柄2~3cm;萼片5,卵形,缘白色,膜质,端突尖,基部3脉明显,宿存,边缘无黑色腺体;花瓣5,蓝色,倒卵形,端微凹,基楔形,雄蕊5,退化雄蕊5,仅留齿状痕迹,与雄蕊交互生;子房5室,花柱5,分离。蒴果球形,端尖,5瓣裂开。花期7~8月。

原产亚洲中部。天津有栽培。

茎皮纤维长而韧,为很好的纺织原料;种子榨油食用或作滑润剂,种仁药用,能补益肝肾,养血祛风。

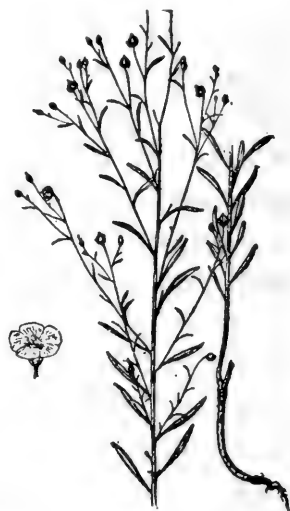


图401 野亚麻 *Linum stelleroides*

### 3. 宿根亚麻 多年生亚麻

*Linum perenne* L. Sp. Pl. 277.1753.

多年生草本。高 50cm, 丛生, 由基部多分枝。叶互生, 线形至披针形, 长 1.5 ~ 2cm。聚伞花序; 花深蓝色; 萼片 5, 卵状披针形, 端渐尖; 花瓣 5, 长为萼片的 3 倍, 倒卵形; 雄蕊 5, 下部结合, 退化雄蕊 5; 子房 5 室, 花柱 5。蒴果。花期春季。

原产于欧洲。天津偶见栽培, 作苗圃观赏植物。

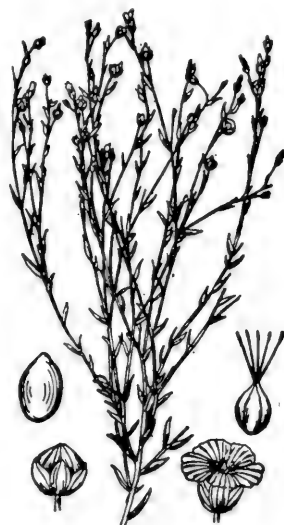


图 402 亚麻 *Linum usitatissimum*

## 43 蒺藜科 Zygophyllaceae

草本或矮小灌木, 少为乔木。叶对生、互生或簇生, 单叶或羽状复叶; 托叶 2, 宿存。花两性, 辐射对称, 少两侧对称, 单生于叶腋, 或成顶生卷伞花序, 少为总状或圆锥花序; 萼片与花瓣各 5, 稀 4, 覆瓦状或镊合状排列, 花瓣有时缺; 雄蕊与花瓣同数, 或为花瓣的 2 ~ 3 倍, 外轮雄蕊与花瓣对生, 着生于花盘上, 花丝基部常有托叶状附属体, 花药以背面中央点着生于花丝上, 花丝分离, 长短不等; 子房上位, 3 ~ 5 室, 很少 2 ~ 12 室, 基部常有花盘, 每室有 1 至多数胚珠。蒴果, 常裂为分果, 少数为浆果或核果, 果瓣常有刺。种子悬垂而单出, 有少量胚乳或无。

约 27 属, 200 种。主要分布于热带及亚热带。我国 6 属, 16 种。天津 2 属, 2 种。

### 分属检索表

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. 草本; 羽状复叶, 果实有刺 ..... | 1. 蒺藜属 <i>Tribulus</i> L. |
| 1. 灌木; 单叶, 核果, 无刺 ..... | 2. 白刺属 <i>Nitraria</i> L. |

### 1. 蒺藜属 *Tribulus* L.

平卧草本, 常被绢丝状毛。叶对生, 偶数羽状复叶, 有托叶, 小叶数对至多对, 长椭圆形, 常大小不等。花黄色, 单生叶腋, 萼片、花瓣均 5; 花盘环状; 雄蕊 10, 其中较长的 5 个与花瓣对生, 较短的 5 个基部外侧有腺体, 与花瓣互生; 子房上位, 4 ~ 5 室, 有时至 12 室, 花柱短, 柱头 5 ~ 12 裂。果实由 5 ~ 12 个有翅或有针状、瘤状突起的分果组成; 种子无胚乳。

15 种。分布于热带和亚热带。我国 2 种。天津 1 种。

#### 1. 蒺藜 (图 403)

*Tribulus terrestris* L. Sp. Pl. 387.1753; 中国高等植物图鉴 2:538.1972.

一年生草本。茎由基部分枝, 平卧, 长 1m 左右, 全株密生丝状柔毛。偶数羽状复叶, 互生或对生, 长 1.5 ~ 6cm, 小叶 5 ~ 8 对, 长圆形, 长 6 ~ 17 mm, 宽 2 ~ 5mm, 顶端锐尖或钝, 基部稍偏斜, 边圆形, 全缘, 上面叶脉上有细毛, 下面密生白色伏毛; 托叶小, 边缘半透明状膜质; 有叶柄和小叶柄。花单生叶腋; 萼片 5, 宿存; 花瓣 5, 比萼片稍长, 黄色; 雄蕊 10, 生于花盘基部, 5 枚花丝较短的基部有鳞片状腺体; 子房 5 棱, 花柱单 1, 柱头 5 裂; 果实由 5 个分果瓣组成, 扁球



形,直径约1cm;每果瓣具刺,背面有硬毛和瘤状突起,有2~3粒种子,种子间有隔膜。花期5~8月,果期6~9月。

产天津各地。喜生于钙质土地、荒地、田边、河川流域的石砾质冲积地,耐旱,生活力强,为钙质土的指示植物。分布于全国各省区,长江以北较多。

果药用,有散风、平肝、明目之功效,嫩茎叶可治皮肤瘙痒;种子可榨油;茎皮纤维供造纸。

## 2. 白刺属 *Nitraria* L.

落叶灌木,小枝顶端硬化成刺状。单叶,线形、匙形或倒卵形,肉质,全缘或有圆齿,托叶细小。花小,黄绿色,成顶生卷伞花序,萼片5,花瓣5,雄蕊10~15,花丝无附属体;子房上位,3室,柱头3。浆果状核果,含1种子。

### 1. 西伯利亚白刺 (图404)

*Nitraria sibirica* Pall. Fl. Ross. 1:80.1784;中国高等植物图鉴 2:536.图 2802.1972.

落叶灌木,多分枝,铺散地面,弯曲,有时直立,枝上生不定根;小枝灰白色,有贴生丝状毛,顶端针刺状。叶无柄,常4~6片簇生,肉质,倒卵状匙形或倒披针形,长6~15mm,宽2~5mm,顶端钝圆,有小突尖,基部窄楔形,无毛或嫩时有柔毛;托叶早落。蝎尾状聚伞花序生于嫩枝顶端,长1~3cm,有疏柔毛;花小,径约5~6mm,萼片5,绿色;花瓣5,白色或微带淡蓝色,长圆形,长2~3mm;雄蕊10~15;子房3室。核果近球形、椭圆形或锥状卵形,长6~10mm,两端钝圆,成熟时黑紫色,果汁蓝紫色,味甜而微咸。果核卵形,顶端尖,长4~5mm。花期5~6月,果期7~8月。

产天津汉沽(八一盐场)、塘沽(新港)、大港(马棚口)、岐口、宁河(七里海)等沿海地区。喜盐碱,生内陆和沿海盐渍化沙地,是盐渍土指示植物,又是重要的防风固沙植物。分布于东北、华北、西北各省区。前苏联也有。

果味酸甜可食,可养肺健胃,果核可榨油。

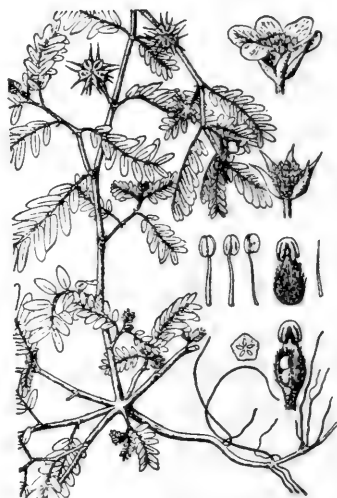


图403 蒺藜 *Tribulus terrestris*



图404 西伯利亚白刺 *Nitraria sibirica*

## 44 芸香科 Rutaceae

乔木、灌木或木质藤本,稀草本,常含挥发油,茎枝有刺或无。叶互生或对生,单叶,单身复

叶、三出复叶或羽状复叶；常有透明的油点，无托叶。花两性，有时单性，辐射对称，少两侧对称；单生或排成总状、聚伞或圆锥花序；萼片4~5，常基部合生；花瓣4~5，或更多，分离，着生于花盘上，有时无花瓣；雄蕊4~5或6~10，稀更多，花丝分离，少数合生成筒状或结合成多束，着生于肉质环状的花盘周围；雌蕊由2~5个或更多的心皮结合或分离而组成；子房上位，每室1至多个胚珠。果为浆果、核果、蒴果或蓇葖果、翅果、柑果。

约180属，1300~1600种，多产于热带和亚热带，少数分布至温带。我国29属，150种。分布于西南、华南至东北。天津9属，16种，2变种。

### 分属检索表

1. 乔木、灌木或木质藤本。
  2. 奇数羽状复叶；核果、蓇葖果或浆果。
    3. 叶对生，枝无皮刺。
      4. 小叶有细锯齿，老树树皮有厚木栓层，核果 ..... 1. 黄檗属 *Phellodendron* Rupr.
      4. 小叶全缘或近全缘，老树树皮无厚木栓层，蓇葖果 ..... 2. 吴茱萸属 *Euodia* Forst.
    3. 叶互生，枝有皮刺或无。
      5. 蓇葖果；枝常有皮刺 ..... 3. 花椒属 *Zanthoxylum* L.
      5. 浆果；枝无刺 ..... 4. 九里香属 *Murraya* Koenig.
  2. 单身复叶或三出复叶，柑果。
    6. 三出复叶，叶冬季脱落，果密被柔毛 ..... 5. 枳属 *Poncirus* Raf.
    6. 单身复叶，叶冬季不脱落；果极少被毛。
      7. 果较大，直径常在3cm以上，子房8~14室，少为6室或更多，每室4~12胚珠 ..... 6. 柑橘属 *Citrus* L.
      7. 果较小，直径不超过3cm，子房3~6室，每室2胚珠 ..... 7. 金橘属 *Fortunella* Swingle.
1. 多年生草本。
  8. 聚伞或伞房花序，花辐射对称，黄色或淡绿色 ..... 8. 芸香属 *Ruta* L.
  8. 总状花序，花略呈两侧对称，白色、粉红色或紫红色 ..... 9. 白鲜属 *Dictamnus* L.

### 1. 黄檗属 *Phellodendron* Rupr.

落叶乔木。树皮常有发达的木栓层，内皮鲜黄色。无顶芽，有柄下芽。奇数羽状复叶，对生；小叶有柄，叶缘有锯齿，齿缝有油腺点。聚伞花序或伞房状圆锥花序，顶生。花小，单性，雌雄异株，黄绿色；萼片5；花瓣5，少数8，雄花雄蕊5~6，花丝基部有毛，比花瓣长，生于花盘基部，花药背着，纵裂，药隔顶端有突尖；雌花有5枚鳞片状的退化雄蕊；子房有柄，5心皮，5室，每室1胚珠，花柱短，柱头5裂。果实为浆果状核果，果皮有黏胶质，有特殊气味，熟时黑色。种子卵状长圆形，外种皮为半透明的软骨质，内种皮黑色厚骨质；子叶长圆形，扁平，胚乳肉质。

约8~10种。分布于亚洲东部。我国2种。天津1种。

#### 1. 黄檗 (图405)

*Phellodendron amurense* Rupr. in Bull. Phys. Math. Acad. Petérsb. 15:353.1857; 黄成就, 植物分类学报 7(4):333.1958; 中国高等植物图鉴 2:551.图2832.1972.

落叶乔木，高10~15m。枝开展，树皮厚，浅灰色或灰褐色，木栓质很发达，内皮鲜黄色，小枝棕褐色，无毛。叶对生，奇数羽状复叶；小叶5~13枚，有短柄，卵状披针形或卵形，长5~

12cm,宽3~4.5cm,顶端渐尖,基部宽楔形,边缘有细钝锯齿,有缘毛,下面中脉基部有长柔毛。花小,5数,雌雄异株,聚伞状圆锥花序;雄蕊较花瓣长,花丝线形,基部被毛,退化雌蕊小;雌花的退化雄蕊鳞片状,子房上位,近卵形,有短柄,5室,每室1胚珠。果为浆果状核果,直径为1cm,球形,黑色,有特殊香气与苦味,内有2~5粒种子。花期5~6月,果期10月。

产天津蓟县盘山、下营(黄崖关)、小港、八仙山等山地。生山沟杂木林中。分布于东北、华北燕山山地北部、山东、山西、宁夏、河南。前苏联远东地区、朝鲜、日本也有。

## 2. 吴茱萸属 *Euodia* Forst.

乔木或灌木。裸单叶对生;奇数羽状复叶、三出复叶或单身复叶;小叶全缘或近全缘,具透明油腺点或无,有小叶柄和叶柄。花小,单性,雌雄异株,极少两性花;伞房或聚伞状圆锥花序,顶生或腋生;萼片和花瓣均为4~5;雄花的雄蕊4~5,插生于花盘基部四周;退化雌蕊3~4;雄花有不育雄蕊4~5,有4~5个心皮,分离或仅基部合生,每室2胚珠。蓇葖果4~5,有时为2~1,各含1~2粒种子。种子常有增大的珠柄,胚乳肉质,含丰富油质。

约150种。产亚洲、大洋洲和非洲东部。我国25种,4变种。天津1种。

### 1. 臭檀 臭檀吴茱萸 (图406)

*Euodia daniellii* (Benn.) Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23:104. 1886.

落叶乔木,高8~15m,小枝细褐色,密生柔毛。叶对生,奇数羽状复叶,小叶5~11,长圆形或卵形,长5~13cm,宽3~8cm,顶端渐尖,基部圆形或宽楔形,两侧略不对称,边缘有钝锯齿,上面无毛,深绿色,下面仅沿中脉及脉腋密生白色长柔毛,无油腺点。聚伞状圆锥花序,顶生,直径10~16cm,花序大小变化很大,花轴及花梗有短绒毛;花小,白色,常为5数;雄花的花瓣内有疏柔毛,花丝中部以下有长柔毛,退化子房顶端4~5裂,有密毛;雌花有退化雄蕊。蓇葖果紫红色或红褐色,有褐色腺点和柔毛,卵球形,长6~8mm,顶端有尖喙,长2~3.5mm;种子黑色,有光泽。花期6~7月,果期9~10月。

产天津蓟县盘山、小港、八仙山等山地。生疏林、沟边或山坡上。分布于辽宁、河北、山西、陕西、甘肃、山东、河南、湖北、四川、云南。朝鲜、日本也有。



图405 黄檗 *Phellodendron amurense*



图406 臭檀 *Euodia daniellii*

木材供制农具、家具；种子可榨油；果实药用，有温中散寒、下气止痛之效。

### 3. 花椒属 *Zanthoxylum* L.

乔木、灌木或木质藤本。有皮刺。叶互生，奇数羽状复叶，很少3小叶或单身复叶；小叶对生或互生；无柄或柄极短；全缘或有锯齿，叶片有透明腺点，有香味。花小，单性，少数两性；雌雄异株或杂性，为伞房或聚伞状圆锥花序、聚伞花序，少数簇生；萼片5或3~8，花瓣与萼片同数，或无花瓣，雄花有雄蕊4~5或5~8；有退化雌蕊，雌蕊心皮2~5，分离，每室2胚珠。蓇葖果，熟时外果皮革质，黄褐色或紫红色，表面有粗腺点，内果皮纸质，黄色。种子1粒，黑色，有光泽，近球形。

约250种。分布于亚洲、非洲、大洋洲和北美洲的热带和亚热带地区。我国约45种。天津2种。

#### 分种检索表

1. 小叶5~11片，卵形或卵状长圆形；刺基部宽而扁；花单被，果实红色至紫红色 ..... 1. 花椒 *Z. bungeanum* Maxim.  
 1. 小叶11~21片，披针形或椭圆状披针形；刺纤细；有萼片和花瓣；果实灰黑色 ..... 2. 崖椒 *Z. schinifolium* Sieb. et Zucc.

#### 1. 花椒 (图407)

*Zanthoxylum bungeanum* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersb. 16:212. 1871; 中国高等植物图鉴 2:539. 图2808. 1972.

落叶灌木或小乔木，高3~7m。枝干常有增大的略向上生的皮刺，皮刺基部宽扁，长5~16mm。奇数羽状复叶，互生，叶轴边缘有狭翅和小皮刺；小叶5~9，有时为3或11，对生，近无柄，纸质，卵形或卵状长圆形，长1.5~7cm，宽1~3cm，顶端急尖或短渐尖，基部钝或圆形，边缘有细锯齿，齿缝处有粗大透明的腺点，下面中脉基部两侧常有一簇锈褐色的长柔毛；聚伞状圆锥花序顶生或顶生于侧枝上；花单性，花被片4~8，1轮；雄花的雄蕊4~8，常5~7，花丝线形，有退化子房；雌花心皮3~4，少至7，子房无柄，子房背脊有突起的油腺点。蓇葖果球形，红色至紫红色，成熟心皮2~3，或为1，果瓣半球形，表面密生粗大而凸起的油腺点；种子1枚，卵圆形，黑色，有光泽。花期6~7月，果期8~9月。

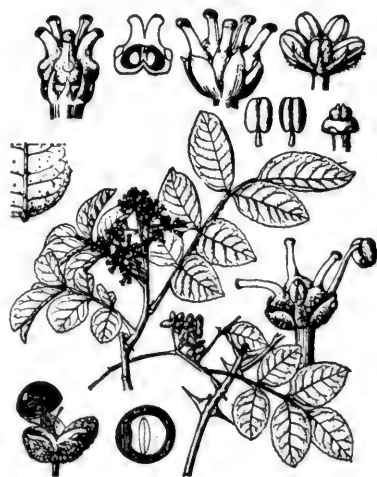


图407 花椒 *Zanthoxylum bungeanum*

原产我国。天津常见栽培。喜生于阳光充足，温暖、肥沃的土壤上。

果实作调味料，并可提取芳香油；果实药用，有散寒、燥湿、杀虫之效。种子可榨油；叶可制农药。

#### 2. 崖椒 香椒子 (图408)

*Zanthoxylum schinifolium* Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Munch. 4(2):137. 1846; 中国高等植

物图鉴 2:543. 图 2816. 1972.

灌木。高 1~3m。树皮暗灰色, 茎枝有短小皮刺, 小枝暗紫色, 光滑。叶互生, 奇数羽状复叶, 小叶 11~21 片, 有时为 9 或多于 21, 对生或近对生, 纸质, 披针形或椭圆状披针形, 长 1.5~4.5cm, 宽 0.7~1.5cm, 边缘有细锯齿, 齿缝间有透明的腺点, 下面疏生腺点; 叶轴有狭翅及小皮刺。伞房状圆锥花序, 顶生, 长 3~8cm; 花小, 密集, 青色, 单性; 5 数, 雄花的雄蕊药隔顶端有 1 色泽较深的腺点, 退化的雌蕊细小, 顶端 2~3 叉裂; 雌花心皮 3, 几无花柱, 柱头头状。蓇葖果, 球形, 有短喙, 熟时紫红色, 有细小腺点。种子蓝黑色, 有光泽。花期 6~7 月, 果期 9~10 月。

产天津蓟县小港等山地。生于山地疏林中、坡地或岩石旁。分布于南北各省区。朝鲜、日本也有。

果实可提芳香油; 种子可榨油; 根、叶及果药用, 能散寒解毒, 消食健胃。



图 408 崖椒 *Zanthoxylum schinifolium*

#### 4. 九里香属 *Murraya* Koenig.

灌木至小乔木; 叶互生, 奇数羽状复叶, 极少单身复叶, 叶轴无翅或有狭翅。花两性, 聚伞花序或聚伞状伞房花序; 萼极小, 4~5 深裂, 基部合生; 花瓣 4~5 常有油点; 雄蕊 10 或 8, 花丝线状, 花药极小; 花盘环状; 子房柄极短或无, 2~5 室, 每室 1~2 胚珠。浆果, 内有 1~4 粒种子, 种皮有棉质毛或膜质(平滑无毛)。

约 10 种。分布于亚洲热带和亚热带地区。我国 6 种, 2 变种, 产西南至台湾。天津 1 种, 栽培。

##### 1. 九里香 (图 409)

*Murraya paniculata* (L.) Jack. in Malay. Misc. 1: 31. 1820; 中国高等植物图鉴 2: 554. 图 2838. 1972 —— *Chaleas paniculata* L. Mant. Pl. 68. 1767.

灌木或小乔木, 高 3~8m。分枝多, 小枝圆柱形, 无毛。叶互生, 奇数羽状复叶, 无翅; 小叶 3~9, 常 5~7, 互生, 变异大, 由卵形、倒卵形至近菱形, 长 2~8cm, 宽 1~3cm, 顶端钝渐尖, 有时稍凹入, 叶基楔形, 或略偏斜, 全缘, 上部深绿色, 有光泽。聚伞花序, 腋生和顶生, 花大, 数量少, 白色, 极芳香, 径达 4cm, 花瓣长 1.2~1.5cm; 萼极小, 萼片 5, 三角形, 宿存; 花瓣 5, 倒披针形或狭长圆形, 有透明腺点; 雄蕊 10, 长短相间; 子房 2 室, 花柱棒状, 柱头粗大, 比子房宽。果为浆果, 肉质, 朱红色, 纺锤状或橄榄状, 长 12~20mm, 宽 5~10mm; 种子 1~2 粒, 种皮有棉质毛。



图 409 九里香 *Murraya paniculata*

天津常见温室盆栽。

供观赏；花可提芳香油；全株药用，能活血散淤，行气活络。

## 5. 枳属 *Poncirus* Raf.

落叶灌木或小乔木，小枝扁，棱角状，绿色，光滑，常有腋生粗枝刺。三出复叶，互生，叶柄有翅，叶柄和叶片连接处有关节，小叶无柄，密生透明油点。花白色，腋生于二年生小枝上，先叶开放；萼片5，卵状三角形；花瓣5，覆瓦状排列；雄蕊8~10，或多至20，离生；子房6~8室，有柔毛，每室有胚珠4~8，花柱粗短。果为柑果，球形，橙黄色，外皮密被柔毛，油点多；种子多粒。

1种，分布于我国西北、西南和东部等省区。天津有栽培。

### 1. 枳 枸橘 (图 410)

*Poncirus trifoliata* (L.) Raf. in Sylva Tell. 143. 1838;  
黄成就, 植物分类学报 8(1): 116. 图版 14, 1~2. 1959; 中国高等植物图鉴 2: 555. 图 2840. 1972 —— *Citrus trifoliata* L.  
SP. Pl. ed. 2: 1101. 1763.

落叶灌木或小乔木，高可达7m。小枝扁，棱角状，绿色，光滑，腋生粗枝刺长1~5cm，基部扁平。三出复叶，互生，叶柄长1~3cm，边缘有翅，翅宽2~4mm；小叶纸质或近革质，长1.5~5cm，宽1~3cm，卵形、椭圆形或倒卵形，顶端钝或微凹，基部楔形，无柄，叶缘有钝锯齿或近全缘，上面沿中脉及脉腋处疏生柔毛。花白色或淡紫色，单生或成对腋生，有香气，先叶开放；萼片5，卵状三角形，离生，长5~7mm，宽2.5~3.5mm，有短毛；花瓣5，长1.5~3cm，宽0.8~1.5cm，顶端圆或钝；雄蕊8~20，长短不等，花丝分离；子房近球形，6~8室，每室有胚珠4~8，外被短柔毛。果为柑果，球形，直径3~5cm，橙黄色，外皮密被短毛，有油点；种子多粒，白色，椭圆状卵形，长1~1.3cm。花期4~5月，果期8~10月。

原产我国中部及北部。天津温室盆栽。

因枝密刺极多，常栽种作绿篱；用作砧木，可与多种柑橘类进行嫁接；果药用，称枳壳，有理气、健胃、祛痰、去湿之功效；叶、花及果皮可提取芳香油；种子可榨油。

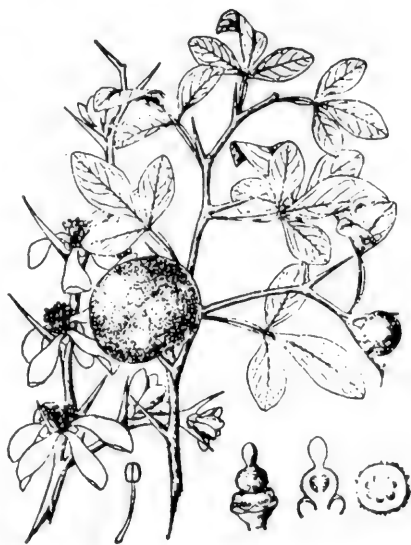


图 410 枳 枸橘 *Poncirus trifoliata*

## 6. 柑橘属 *Citrus* L.

灌木或小乔木。常有枝刺。单身复叶；互生；叶革质有油腺点，叶柄有翅，叶缘有细钝齿，叶柄与叶片连接处有明显关节。花通常两性，生叶腋，单生或2~3朵簇生或成聚伞花序；花萼杯状，3~5裂，宿存，结果时增大；花瓣4~8片，常为白色；雄蕊为花瓣数的4~6倍或更多，最少15枚，着生于环状或杯状花盘的基部四周，花丝中部以下合生成数束；子房7~15室或更多，每室有1至数粒胚珠。柑果大，球形、扁球形或卵形，直径在3cm以上，肉质，多室，每室有1至多粒种子。种子有2层种皮，2胚、多胚或单胚。

约 20 种。多分布于热带和亚热带,温带较少。我国包括引入栽培的约 14 种,少数野生,多数栽培。天津温室栽培 7 种,2 变种。

### 分种检索表

1. 叶柄与叶片连接处无关节,叶柄无翅 ..... 1. 香橼 *C. medica* L.
1. 叶柄与叶片连接处有关节,叶柄有翅。
  2. 叶柄的翅极狭;花蕾及花瓣背面淡紫色,柑果有柠檬香味,顶端有一乳头状突起 ..... 2. 黎檬 *C. limonia* Osbeck
  2. 叶柄的翅较宽;花蕾及花瓣背面白色,极少淡紫色;果不具柠檬香味。
    3. 叶柄的翅宽 2~4cm;柑果淡黄色或黄绿色,果皮厚。
      4. 果较大,直径 10~25cm;果皮表面平滑 ..... 3. 柚 *C. grandis* Osbeck
      4. 果较小,直径小于 10cm;果皮表面粗糙 ..... 4. 香圆 *C. wilsonii* Tanaka
    3. 叶柄翅宽小于 1.5cm;柑果橙黄色或朱红色,果皮薄。
      5. 叶柄的翅宽 0.4~1.5cm;果汁酸苦 ..... 5. 酸橙 *C. aurantium* L.
      5. 叶柄的翅狭,宽小于 0.4cm;果汁酸甜。
        6. 果皮紧贴果肉,彼此不易剥离 ..... 6. 橙 *C. sinensis* (L.) Osbeck
        6. 果皮不紧贴果肉,彼此较易剥离 ..... 7. 柑橘 *C. reticulata* Blanco

#### 1. 香橼 枸橼

*Citrus medica* L. Sp. Pl. 782.1753;中国高等植物图鉴 2:557.图 2 843.1972.

常绿灌木或小乔木,高可达 5m,嫩枝常暗紫红色,叶腋间有短而硬的枝刺。叶长圆形或椭圆形,长 6~15cm,宽 3.5~6.5cm,顶端钝或圆,基部宽楔形,边缘有圆锯齿,叶柄短,无翅,叶柄与叶片连接处无关节。花两性,数朵成短的总状花序,顶生或腋生;萼片 5,浅裂,长 3~5mm,裂片三角形;花瓣 5,长圆形或倒卵状长圆形,长 1.4~1.8cm,里白外淡紫色;雄蕊 30~40,花丝不规则合生或兼有个别离生或全部离生;子房 10~13 室。果为柑果,卵形或椭圆形,长 10~25cm,顶端有一乳头状突起,果皮粗厚,黄色,芳香,瓢囊细小,约 10 瓣,每瓣内有种子 7~8 粒。种子卵形,平滑,顶端尖。花期 5 月,果期 9~10 月。

原产亚洲,可能在我国南部至印度东南部一带。天津公园常见温室盆栽。

供观赏;果皮、花和叶可提取芳香油,有强烈的鲜果清香味,为调香原料;果皮药用,健胃、驱风;果可做蜜饯。

#### 变种 1a. 佛手柑 (图 411)

*var. sarcodactylis* (Noot.) Swingle, in Sargent Pl. Wils. 2:141.1915;中国高等植物图鉴 2:557.图 2844.1972 —— *Citrus sarcodactylis* Noot. Fl. Br. Feuill. Java. l.t.3.1863.

本变种与正种的区别在于叶顶端有时微凹,柑果分裂时从顶部纵裂成十多瓣(瓣张开的似指,卷曲的如拳,形似“佛手”,故称佛手柑),无果肉与种子。

天津公园温室盆栽。我国南方各省多栽培于庭院或果园中。

果皮和叶可提取芳香油,为调香原料;果皮和花药用,有健胃、理气、止呕、化痰和止咳功效。

#### 2. 黎檬 柠檬

*Citrus limonia* Osbeck, Reise Ostind. China. 250.1765;中国高等植物图鉴 2:558.图 2845.1972.





常绿灌木或小乔木,高 1~2m,少达 6m,枝有硬枝刺,嫩枝有棱。叶长圆形至椭圆形,长 8~15cm,宽 3~5cm,顶端短尖或钝,边缘有细锯齿;叶柄短,长约 7mm,有狭翅,叶柄与叶片连接处有关节。花两性,2~3 朵或单生于叶腋,花蕾淡紫红色;萼片 5,浅裂;花瓣 5,里白外面淡紫红色,长 1.3~1.5cm;雄蕊 20~25,花丝下部或基部不规则合生成 5 束,有时个别离生;子房卵形至近球形,花柱为子房长的 2~3 倍。果为柑果,近球形或扁圆形,长 4~5cm,顶端有一不发达的乳头状小突起,果皮薄,光滑,黄色或朱红色,少为黄绿色,易与果肉剥离,瓢囊 8~10 瓣,果汁有柠檬酸味;种子小,卵形,平滑。花期春季,果期秋季。



图 411 佛手柑 var. *sarcodactylis*

原产我国南部及中南半岛一带。天津公园内常见温室栽培。

果极酸,不宜生吃;榨汁加糖可作饮料,能消食开胃;果榨汁后可制蜜饯;果药用,有健胃、驱风之效。

### 3. 柚

*Citrus grandis* (L.) Osbeck, Dagbok Ostind. Resa 41. 1757; 中国高等植物图鉴 2:559. 图 2848. 1972 —— *C. aurantium* var. *grandis* L. Sp. Pl. 783. 1753.

常绿小乔木,高 5~10m,小枝扁,有棱,常有柔毛,枝刺长而硬,少无刺。叶大,卵形至长圆形,长 8~20cm,宽 5~12cm,顶端圆或钝,常微凹,基部宽楔形或圆形,边缘有钝锯齿,下面沿中脉两则常有柔毛,叶柄翅倒心形,宽 1~3.5cm,长约与宽相等或至长为宽的 2 倍左右;花大形,单生或数朵簇生于叶腋;萼片 5,不规则浅裂;花瓣 4,白色,近匙形,长 2~2.5cm,宽 1cm;雄蕊 20~25 或更多;子房球形。柑果大,球形至扁形或梨形,直径 10~25cm,果皮平滑,淡黄色,外果皮厚,有油点,不易与果肉剥离,瓢囊 10~15 瓣,淡红色或白色;种子大,外种皮有肋或棱。花期春季,果期 9~10 月。

原产亚洲南部热带、亚热带地区。天津公园温室盆栽。

果含大量维生素 C;果皮可制蜜饯,药用有消食化痰,理气散结,驱风健胃之功效。

### 4. 香圆

*Citrus wilsonii* Tanaka, in Mem. Tanaka Citrus Exper. Stat. 1(2):37. 1932; 中国高等植物图鉴 2:560. 图 2849. 1972 —— *Citrus grandis* Osbeck, var. *shangyun* Hu

常绿小乔木,高 3~7m,枝条细而柔软,常有枝刺。叶互生,革质,披针形至卵状披针形,长约 6cm,宽 1~3cm,顶端渐尖或略圆,基部宽楔形,全缘或有波状齿,叶柄翅倒心形,宽可达 3cm。花两性,白色,单生或簇生,有时排列成总状花序;萼片 5;花瓣 5,长圆形或倒卵形;雄蕊 24~38,着生于花盘四周,花丝常数枚合生;子房 10~11 室。柑果球形或卵圆形,长 7~10cm,芳香,果皮厚,表面粗糙,不易与果肉剥离。花期 4~5 月,果期 11 月。

天津公园温室栽培。

盆栽供观赏;果药用,能理气、化痰。

### 5. 酸橙



*Citrus aurantium* L. Sp. Pl. 782.1753; 中国高等植物图鉴 2:558. 图 2846.1972.

常绿小乔木, 枝三棱状, 有长枝刺。叶互生, 革质, 卵状长圆形或倒卵形, 长 5~10cm, 宽 2.5~5cm, 全缘或有微波状齿, 两面无毛, 有半透明的油点, 叶柄的翅宽约 1cm, 花 1 至数朵簇生于当年新枝的顶端或叶腋; 萼片 5; 花瓣 5, 白色, 芳香; 雄蕊约 25 枚, 花丝基部部分连合。柑果橙黄色, 近球形, 直径 7~8cm, 果皮粗糙, 瓢囊 10~12 瓣。花期春季, 果期秋冬季。

天津公园温室栽培。

果药用, 顺气消积; 可提取柠檬酸。

变种 5a. 代代橘

*var. amara* Engl.; 中国高等植物图鉴 2:558.1972.

本变种与正种的主要区别在于花极芳香, 果实橙黄色, 第二年夏季又变青色。

天津公园常见温室盆栽。

供观赏; 花可用以熏茶。

## 6. 橙 甜橙

*Citrus sinensis* (L.) Osbeck, Reise Ostind. China. 250.1765; 中国高等植物图鉴 2:559. 图 2847.1972 — *Citrus aurantium* L. *var. sinensis* L. SP. Pl. 782.1753.

常绿小乔木, 高 5~10m 或更高, 小枝有棱, 常被柔毛, 枝刺少或无。叶大而厚, 阔卵形至椭圆形, 少卵状披针形, 长 4~8cm, 宽 2~4cm, 顶端钝或尖, 基部宽楔形, 边缘有疏钝齿, 有透明的油点; 叶柄的翅狭, 宽 3~8mm, 叶柄与叶片连接处有关节。花单生或数朵簇生于叶腋; 萼片 5, 长 3~4mm, 裂片三角形或卵状三角形; 花瓣 5, 白色, 长圆形或匙形, 长达 2cm; 雄蕊 20~25, 花丝常不规则合生成 5 束, 着生于花盘上; 子房近球形, 花柱细长。柑果圆形或扁圆形, 直径 5~5.5cm, 橙黄色或淡黄色, 成熟时实心, 果皮紧贴果肉, 彼此不易剥离, 瓢囊 10~13 瓣; 种子楔形或卵形, 常有肋状凸起。花期 5 月, 果期 11 月。

原产印度。天津公园温室栽培。

果汁味甜中带酸, 可作清凉饮料, 也可制酒和果酱; 果皮药用, 清凉, 镇静。

## 7. 柑橘

*Citrus reticulata* Blanco, Fl. Filip. 610.1837; 中国高等植物图鉴 2:561. 图 2851.1972.

常绿灌木或小乔木, 高达 3m, 枝柔弱, 常有枝刺。叶革质, 披针形或椭圆形, 长 4~8cm, 宽 2~3.5cm, 顶端狭而钝头, 常微凹, 基部楔形, 全缘或有小钝齿; 叶柄短, 叶柄的翅狭长, 宽可达 3mm 或更宽。花小, 两性, 白色, 单生或 2~3 朵簇生于叶腋; 萼浅杯状, 长 2~3mm, 呈不规则 5 浅裂, 裂片三角形; 花瓣 5, 长椭圆形, 长 9~12mm; 雄蕊 18~24, 花丝常合生成 3~5 束, 子房 9~15 室。柑果扁球形或近球形, 直径 5~8cm, 橙黄色或淡橙色, 果皮常粗糙, 易与瓢囊分离, 果顶部圆或凹陷, 瓢囊 9~13 瓣, 果心中空; 种子小, 卵形, 先端尖。花期 4~5 月, 果期 11~12 月。

原产东南亚。天津温室栽培。

柑橘为著名水果之一。果汁香甜带微酸, 常用作清凉饮料; 皮药用, 即中药的“陈皮”, 有健胃、镇咳、祛痰等功效; 盆栽供观赏。

## 7. 金橘属 *Fortunella* Swingle

常绿灌木或小乔木, 幼枝有棱, 有腋生枝刺或无。单身复叶, 互生, 两面均无毛, 顶端钝, 有时微凹, 上面深绿色, 下面淡绿色, 散生半透明油点; 叶柄的翅极狭或无。花两性, 单生或数朵

簇生于叶腋;萼片5,细小,合生至中部;花瓣5,白色,覆瓦状排列,长8~12mm;雄蕊18~20,长短不一,花丝宽扁,顶端渐尖,不同程度地合生成多束;雌蕊生于花盘上,子房近球形,3~5室,少6室,每室有并列胚珠2,花柱较子房短或等长,柱头头状,有大腺点。柑果卵形、球形或长圆形,长1.5~3cm,呈金黄色,果皮肉质肥厚,表面光滑,密生油点,瓢囊3~5瓣,稀多至7瓣;种子卵形,平滑。

4~5种,分布于亚洲东南部及东部。我国3种,产长江以南各省,北方均温室栽培。天津1种。

### 1. 金橘 金枣 (图412)

*Fortunella margarita* (Lour.) Swingle in Journ. Wash. Acad. Sci. 5(5):170. 1915; 中国高等植物图鉴 2:556. 图2841. 1972 —— *Citrus margarita* Lour. Fl. Cochinch. 2:467. 1790.

常绿灌木或小乔木,高可达3m,分枝多,幼枝淡绿色,略扁而有棱,常无刺。叶披针形至长圆形,长3~7cm,宽1.5~2.5cm,顶端钝或略狭尖,常凹陷,基部宽楔形或圆形,全缘或有不明显的细锯齿,上面深绿色,光滑,下面淡绿色,有散生油点,叶柄的翅极狭,叶长与叶柄连接处有关节。花单生或2~3朵簇生于叶腋,白色,有短柄;萼片5,卵形,长约1.5mm,花瓣5,长椭圆形,长约7mm;雄蕊20~25,长短不一,不同程度合生成4~6束,花丝宽扁,花盘宽厚;子房球形,4~5室。柑果长卵形或长圆形,长1.5~3.5cm,呈金黄色,果皮厚,平滑,密布油点,瓢囊4~5瓣;种子卵形,两端钝或顶端略尖。花期5~7月,果期10~11月。

原产我国广州。天津温室盆栽。

供观赏;果可生食或作蜜饯;果皮药用,能理气止咳。



图412 金橘 *Fortunella margarita*

## 8. 芸香属 *Ruta* L.

多年生草本,基部常木质化,有强烈的特殊气味。羽状复叶,互生,有油点。聚伞、伞房或圆锥花序,顶生;花两性,黄色或淡黄色,辐射对称;萼片4~5,深裂,基部合生或离生,宿存;花瓣4~5,覆瓦状排列,边缘有细齿或呈撕裂状,基部狭窄成爪;雄蕊8~10,长短相间,着生于花盘基部四周;雌蕊心皮4~5,每心皮1室,每室有胚珠数粒,花柱单一,柱头略增大,位于心皮的中央。蒴果,4~5浅裂,成熟时开裂或仅顶部开裂,每果瓣有种子数粒;种子有棱,长圆状肾形,种皮有瘤状突起。

约4种,产于地中海沿岸和亚洲西部。我国引种栽培1种。天津有栽培。

### 1. 芸香

*Ruta graveolens* L. Sp. Pl. 383. 1753; 黄成就,植物分类学报 6(1):139. 1957; 中国高等植物图鉴 2:550. 图2829. 1972.

多年生木质化草本。高可达1m,全株均布油点,枝、叶蓝绿色。叶有柄,二至三回羽状复

叶,全裂或深裂,长6~12cm,小裂片倒卵状长圆形、倒卵形或匙形,长1~2cm,全缘或有细钝齿,上面密布油点。聚伞花序顶生,花金黄色,盛开时直径约2cm;萼片4,基部稍合生;花瓣4,边缘撕裂呈流苏状;雄蕊8,长短相间,花初开时与花瓣对生的4枚短,雄蕊贴伏于花瓣壁上,另4枚较长的雄蕊则斜露于花瓣外,并与长雄蕊等长;子房常4室,每室有数粒胚珠。蒴果圆形,顶端4~5裂,表面有突起的油点;种子长圆状肾形,有棱,种皮有小瘤状突起。花期5~6月,果期8~9月。

原产欧洲南部。天津温室有栽培。

全株药用,有驱风、镇痉、通经、解毒、杀虫之功效。

## 9. 白鲜属 *Dictamnus* L.

多年生草本。基部稍木质化,有强烈的气味,植株上部密生黑紫色凸起的腺点及白色细柔毛。奇数羽状复叶,互生,有油点,叶轴上有狭翅,小叶对生,卵形或卵状披针形,叶缘有细锯齿。总状花序,顶生,花梗基部着生小苞片;花大,不整齐,白色、粉红色或紫红色;萼片5,深裂,裂片狭披针形;花瓣5,上面4片成对向上斜伸,下面1片下倾;雄蕊10,离生,与花瓣等长或较长,着生于环状花盘上,花丝细长,下部增宽;子房有短柄,5室,5深裂,每室有2~4粒胚珠,花柱细长。蒴果,成熟后由顶端沿腹缝线开裂。种子近球形,黑色,有光泽。

约5种,主产于欧亚大陆。我国1种,分布于东北、内蒙古、新疆,南至江西北部。天津1种。

### 1. 白鲜 (图413)

*Dictamnus dasycarpus* Turcz. in. Bull. Soc. Nat. Mosc. 15:637. 1842; 黄成就,植物分类学报 6(1):141. 1957; 中国高等植物图鉴 2:551. 图 2831. 1972 — *D. albus* auct. non Linn.: Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23:103. 1886.

多年生草本。茎直立,高0.3~1m,基部木质,全株有强烈的臭味。奇数羽状复叶,互生,长可达25cm,叶常集生于茎的中部,叶轴有狭翅;小叶9~13,纸质,对生,卵形至卵状披针形,无柄,长3~11cm,宽1.5~4cm,顶端渐尖,少短尖,基部稍偏斜,边缘有细锯齿,表面密布油点,两面疏生毛,脉上毛较多。总状花序,顶生,花柄基部有条形苞片1,花大,淡红色或淡紫红色,少白色,花轴及花梗密布黑紫色腺点和白色柔毛;萼片5,狭披针形,长6~8mm,宽约2mm;花瓣5,倒披针形,长2~2.5cm,宽5~8mm,基部渐狭成爪状,有羽状紫色条纹;雄蕊10,花丝细长,由下向上弯曲;子房有柄,密生腺点和柔毛,花柱丝状,长约5mm,表面密生短柔毛。蒴果5室,成熟时开裂,裂瓣长约1cm,顶端有尖喙,密生紫黑色腺点及白色柔毛;种子近球形,黑色,顶端圆尖,直径约3mm。花期6~7月,果期8~9月。

产天津蓟县。生山坡、林下、林缘及草间。分布于我国东北、西北、华北、华东等地。前苏联、蒙古、朝鲜也有。



图413 白鲜 *Dictamnus dasycarpus*

根皮药用,能祛热燥湿、解毒、利尿;根茎可制农药;叶可提取芳香油。

## 45 苦木科 Simaroubaceae

乔木或灌木;树皮味苦。奇数羽状复叶,互生,稀对生。花两性、单性或杂性,整齐,花小,排成圆锥花序或总状花序;萼片3~5,微连合;花瓣3~5,稀缺,具花盘;雄蕊与花瓣同数或倍于花瓣,花丝基部常有鳞片,外轮雄蕊与花瓣对生;雌蕊2~5个心皮离生或合生,子房2~5个分离或2~5室,中轴胎座,每室1胚珠。果为核果、蒴果或翅果。

约32属,200种。分布于热带、亚热带地区。我国5属,11种。天津2属,2种。

### 分属检索表

1. 核果;雄蕊与花瓣同数;花序生叶腋 ..... 1. 苦木属 *Picrasma* Bl.  
1. 翅果;雄蕊为花瓣的2倍;花序生枝顶 ..... 2. 臭椿属 *Ailanthus* Desf.

### 1. 苦木属 *Picrasma* Bl.

落叶乔木或灌木。叶互生,托叶早落;花单性或杂性;花序腋生,聚伞花序组成圆锥花序状;萼片和花瓣4~5;雄蕊4~5;花盘全缘或4~5浅裂,心皮2~5个,离生,每子房1胚珠。聚合核果。

约8种。分布于美洲和亚洲的热带、亚热带地区。我国2种。天津1种。

#### 1. 苦木 苦楝树 (图414)

*Picrasma quassioides* (D. Don) Benn. Pl. Jav. Rar. 198.1844.

灌木或小乔木,高达10m。小枝红褐色,有明显的黄色皮孔。叶互生,奇数羽状复叶,长20~30cm;小叶9~15枚,卵形至长圆状卵形,长4~10cm,宽2~4cm,基部宽楔形,偏斜,先端锐尖至短渐尖,边缘有锯齿。聚伞花序腋生,总花梗长达12cm,有柔毛;花杂性异株,黄绿色;萼片4~5,卵形,有毛;花瓣4~5,倒卵形;雄蕊4~5,着生于花盘基部;心皮4~5,离生,卵形。核果倒卵形,3~4个并生,蓝色至红色,萼宿存。花期5~6月,果期9月。

产天津蓟县。生湿润肥沃的山坡、山谷及村边。分布于黄河流域以南各省区。朝鲜、日本、印度也有。

秋季叶变红色,有观赏价值;木材可制家具;树皮极苦,有毒,药用,能泻湿热、杀虫、治疥,又可作农药。

### 2. 臭椿属 *Ailanthus* Desf.

落叶乔木。叶为奇数羽状复叶或单叶,互生;小叶13~41,披针形,揉之有臭味。花小,杂



图414 苦木 *Picrasma quassioides*

性;圆锥花序顶生;花萼和花瓣5;花盘10裂;雄蕊10,着生花盘基部;心皮5~6,基部微连合,或分离。翅果。

约11种。我国5种。天津1种。

### 1. 臭椿 (图415)

*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle in Journ. Wash. Acad. Sci. 6:495. 1916.

落叶乔木,高可达20m。树皮光滑,有灰色斑纹,嫩枝有稀疏柔毛。叶互生,奇数羽状复叶,长20~60cm,小叶13~25枚,揉搓后有臭味,有柄,卵状披针形,长7~12cm,宽2~4.5cm,基部斜截形,先端渐尖,全缘,仅在近基部通常有1~2对粗锯齿,齿端下面有1腺体。圆锥状聚伞花序顶生;花杂性,白色带绿;雄花有雄蕊10枚,外轮5枚与花瓣对生,内轮5枚与花萼对生,花丝基部有白色长柔毛;雌花及两性花的子房为5个离生心皮,柱头5裂。翅果长圆状椭圆形,长3~5cm。花期6~7月,果期9~10月。

天津各地均有。生山坡阔叶林中或林缘、村边,能耐旱、涝和盐碱。全国各省区几乎均有分布。朝鲜、日本也有。

因生长迅速,萌发力强,为较好的速生树种。材质柔而轻,有弹性,易加工,可做球拍和轻巧的家具;树皮、根、皮、果实均供药用,清热利湿,收敛止痢;叶可供养蚕用;种子可榨油。



图415 臭椿 *Ailanthus altissima*

## 46 楝科 Meliaceae

乔木或灌木。羽状复叶,很少单叶,叶互生,无托叶。花两性,或杂性,整齐;圆锥花序;萼小,常杯状或短管状,裂片4~5;花瓣与萼片同数;雄蕊8~10,花丝合生成一管,很少离生;子房上位,4~5室,很少多室,每室1至多个胚珠,花柱单生或无花柱,柱头盘状或头状。果为蒴果、浆果或核果;种子有翅或无翅,有胚乳或无胚乳。

约50属,1400种。我国15属,50多种。天津栽培3属,3种,1变种。

### 分属检索表

1. 雄蕊花丝全部合生成筒状;花白色或紫色或黄色;浆果或核果。
  2. 一回羽状复叶,小叶全缘;花黄色,极香;浆果 ..... 1. 米仔兰属 *Aglaia* Lour.
  2. 1~3回羽状复叶,小叶具齿;花白色或紫色,无香味;核果 ..... 2. 楝属 *Melia* L.
1. 雄蕊花丝全部分离;花白色;蒴果 ..... 3. 香椿属 *Toona* Roem.

### 1. 米仔兰属 *Aglaia* Lour.

乔木或灌木。叶奇数羽状复叶或3小叶;互生;小叶全缘。花杂性,异株;排成圆锥花序;花小,近球形,花萼4~5齿裂或深裂;花瓣3~5片;花丝连合,顶5齿裂或全缘;子房1~2室,每室有胚珠1~2。浆果卵形或球形;种子1~2。



130 种以上。分布于印度、马来西亚和大洋洲。我国约 12 种。天津温室盆栽 1 种, 1 变种。

### 1. 米仔兰 (图 416)

*Aglaia odorata* Lour. Fl. Cochinch. 173. 1790.

常绿灌木或小乔木, 多分枝, 幼枝被星状锈色鳞片, 后脱落。奇数羽状复叶, 互生, 长 5~12cm, 叶轴有窄翅。小叶 3~5, 倒卵形至长椭圆形, 长 2~7cm, 宽 1~3.5cm, 顶端钝, 基部楔形, 两面无毛, 全缘, 叶脉明显。花杂性, 异株, 排成圆锥花序, 腋生; 花小, 整齐, 近球形, 黄色, 香味浓; 花萼 5, 萼裂片圆形; 花瓣 5, 矩圆形至圆形; 雄蕊 5, 花丝合生成筒; 子房卵形, 密被黄色。浆果卵形或近球形; 种子有肉质假种皮。花期 7~8 月, 或四季开花。

原产亚洲南部。现广植于世界热带各地。分布于福建、广东、广西、四川、云南。东南亚也有。天津温室盆栽。

观赏植物; 花可提取芳香油, 亦可作熏茶的香料; 木材细致, 供雕刻及家具等用材。



图 416 米仔兰 *Aglaia odorata*

#### 变种 1a. 小叶米仔兰

*var. microphyllina* C. DC. Monog. Phenerog. 1:602. 1878; 植物分类学报 4(1):20. 1959.

本变种与正种的区别在于小叶 5~7 枚, 间有 9 枚, 狭长椭圆形或狭倒披针状长椭圆形, 长在 4cm 以下, 宽 0.8~1.5cm。

天津室内盆栽。

供观赏; 花可提取芳香油; 亦为熏茶的香料。

## 2. 楝属 *Melia* L.

落叶乔木或灌木。2~3 回羽状复叶, 互生; 小叶有锯齿。花为腋生圆锥花序; 花萼 5~6 裂; 花瓣 5~6, 分离; 雄蕊花丝合生成一管, 管顶 10~12 裂, 花药 10~12, 生于裂片间的内面; 花盘环状; 子房 3~6 室, 每室 2 胚珠。核果。

约 20 种。分布于东半球的热带和亚热带地区。我国 3 种。天津 1 种, 栽培。

### 1. 楝 楝树 (图 417)

*Melia azedarach* L. Sp. Pl. 384. 1753.

落叶乔木, 高 10~20m; 树皮纵裂, 褐色。叶 2~3 回奇数羽状复叶, 长 20~40cm; 小叶多数, 卵形, 椭圆形至披针形, 长 3~7cm; 宽 2~3cm, 边缘有钝锯齿。圆锥花序与叶等长, 腋生; 花紫色或淡紫色, 长约 1cm; 花萼 5 裂; 花瓣 5, 倒披针形; 雄蕊 10, 花丝合生成筒, 紫色; 子房



图 417 楝 *Melia azedarach*





近球形,5~6室,每室2胚珠。核果椭圆状至球形,黄色,内果皮木质,每室有1椭圆形种子。花期4~5月,果期9~10月。

天津庭院时有栽培。我国黄河以南各省区常栽培或野生。印度、缅甸也有。

木材可供建筑用材;种子榨油;花可提取芳香油;树皮、叶、果供药用,能驱虫,止痛。

### 3. 香椿属 *Toona* Roem.

落叶乔木。叶互生,偶数羽状复叶,小叶全缘。圆锥花序大,顶生或腋生;花小,白色或绿色,两性,花萼管状,5齿裂;花瓣5;雄蕊5,分离,着生于肉质、5棱的花盘上,退化雄蕊缺或5枚与花瓣对生;子房柄厚,成一个五棱形的短柱,子房着生其上,子房5室,每室胚珠8~12。蒴果木质或革质,5瓣裂;种子一端或两端有翅。

约15种。分布于亚洲和大洋洲。我国4种。天津1种,栽培。

#### 1. 香椿 (图418)

*Toona sinensis* (A. Juss.) Roem. Fam. Nat. Reg. Veg. Syn. 1:139. 1846 — *Cedrela sinensis* A. Juss. in Mem. Mus. Nat. Hist. Paris, 19:255, 294. 1830.

落叶乔木,高16m。幼枝被柔毛。叶互生,偶数羽状复叶,长25~30cm,有特殊气味;小叶10~22枚,纸质,长圆形至披针状长圆形,长8~15cm,两面无毛或仅下面脉腋内有长髯毛。圆锥花序顶生;花芳香;萼短小;花瓣5,白色,卵状长圆;有退化雄蕊5,与5枚发育雄蕊互生;子房有5条沟纹。蒴果窄椭圆形或近卵形,长1.5~2.5cm,5瓣裂开;种子椭圆形,一端有膜质长翅。花期5~6月。

原产我国中部和南部,现南北各省均有栽培。天津各地也有栽培。常生长于村边、路旁及山坡。

幼芽嫩叶可作蔬菜食用;木材质好,可供建筑、造船及家具用材。根皮及果药用,有收敛止血、祛湿止痛之效。



图418 香椿 *Toona sinensis*

## 47 远志科 Polygalaceae

一年生或多年生草本,藤状灌木或乔木。单叶,全缘,互生,稀对生或轮生,有时退化为鳞片状或缺。花两性,不整齐,单生或排成穗状花序、总状花序或圆锥花序,常有苞片或小苞片;萼片5,不等大,内面2枚较大,呈花瓣状;花瓣5或3,不等大,分离,下面一枚呈龙骨状,有鸡冠状的附属物;雄蕊4~8,花丝合生成鞘状,花药1~2室,顶孔开裂;雌蕊具2~5个结合心皮,子房上位,2~5室,每室1胚珠,花柱单体,柱头2裂。蒴果,稀核果或坚果;种子常被毛,通常有种阜,有或无胚乳。

约16属,1000种。广布于温带和热带地区。我国5属,约50种。天津1属,3种。

## 1. 远志属 *Polygala* L.

草本,稀为亚灌木。单叶,全缘,互生,稀轮生。花排成顶生或腋生的穗状花序或总状花序;萼片5,不等大,内面2枚花瓣状,称翼瓣;花瓣3,下部与雄蕊鞘合生,下面一瓣龙骨状,有冠状的附属物;雄蕊8,花丝下部合生;子房2室,每室有胚珠1。蒴果2室,有种子2;种子有毛或有假种皮。

约600种。广布于全世界。我国40种。天津3种。

### 分种检索表

1. 多年生草本;叶无柄或近无柄;蒴果顶端凹缺。
  2. 叶线形或线状披针形,宽不超过3mm ..... 1. 远志 *P. tenuifolia* Willd.
  2. 叶披针形、椭圆状披针形或线状披针形,宽3~10mm;最上一个花序比茎长,蒴果的翅有睫毛 ..... 2. 西伯利亚远志 *P. sibirica* L.
1. 一年生草本;叶有柄;花序顶生,蒴果顶端不凹陷 ..... 3. 小扁豆 *P. tatarinowii* Regel

#### 1. 远志 细叶远志 (图419)

*Polygala tenuifolia* Willd. Sp. Pl. 3:879.1800.

多年生草本。根长而肥厚。茎基带木质,直立或斜上,分枝多,高20~40cm,枝绿色,有软毛。叶狭长,长圆状披针形至线形,全缘,长1~3cm,宽1.5~3mm,无毛,几乎无柄。花序总状,枝端顶生;花有梗及苞,常稍下垂,紫色;苞片3,披针形,易脱落;萼片5,宿存,其中3片狭卵形,其他2片长圆形,略弯斜,绿白色,花瓣状;花瓣3,1瓣较长,呈鸡冠状。蒴果扁平,倒心脏形或稍圆形,端凹入,缘有窄翅,2室;各含1种子。花期5~7月,果期6~9月。

产天津蓟县盘山、小港。生山坡、道旁、灌丛和杂木林下。分布于东北、华北、西北等地。

根供药用,益智安神,散淤化痰。

#### 2. 西伯利亚远志 宽叶远志 (图420)

*Polygala sibirica* L., Sp. Pl. 702.1753.

多年生草本,高30cm,微有柔毛。茎由基部分枝,丛生。叶椭圆形至矩圆状披针形,长1~2cm,宽0.3~0.6cm,互生。总状花序腋生,最上一个假顶生,通常高出茎的顶端,疏生数花;花紫色,偶白色;萼片5,外3枚披针形,绿色,内2枚较大,花瓣状,斜卵形;花瓣3,中央1枚有隆起,上边有撕裂成条的鸡冠状附属物。两侧花瓣下部1/3与花丝鞘贴生,内面下部有短柔毛,雄蕊8,花丝下部2/3合生成花丝鞘。蒴果宽卵形,端凹入,周围有宽翅而疏生短睫毛;种子2,除假种皮外,密生绢状毛。花期5~7月,果期7~9月。

产天津蓟县。生山坡草地、路旁。分布于东北、华北、华东、华中、华南、西南。朝鲜、日本、蒙古、前苏联等也有。

根供药用,能化痰、安神;全草药用。



图419 远志 *Polygala tenuifolia*

## 3. 小扁豆 (图 421)

*Polygala tatarinowii* Regel in Bull. Soc. Nat. Mose. 34(2):523.1861.



图 420 西伯利亚远志 *Polygala sibirica*



图 421 小扁豆 *Polygala tatarinowii*

一年生小草本,高 5~10cm。植物体无毛;基部有分枝。叶互生,宽椭圆形或椭圆形,长 1~3cm,宽 0.8~2cm,先端锐尖或渐尖,叶基急细长,有柄状窄翅,全缘,边缘有细毛。总状花序顶生,花小,密生,花后增大,花深粉红色,长约 2.5mm,萼片 5,外轮 3 片小,内轮 2 片花瓣状;花瓣 3,中间龙骨瓣背面顶部无附属物,两侧花瓣 2/3 部分与花丝鞘贴生;雄蕊 8,花丝几全部合生成鞘。蒴果近圆形,上部有极窄的翅;种子 2,黑色,除假种皮外,密生白色微毛。花期 6~7 月,果期 7~9 月。

产天津蓟县。生山坡草地或杂木林下及较阴湿的岩石间。分布于东北、华北、西北、华中及西南等地区。

## 48 大戟科 Euphorbiaceae

草本、灌木或乔木,极少为藤本。多具乳管,常有乳状液。单叶,少为复叶,互生或对生,有托叶,基部有时有腺体。杯状聚伞花序、穗状花序;花单性,雌雄同株或异株;整齐或不整齐;萼片 3~5,有时缺少;花瓣常缺,少数有;在花芽中复瓦状或回旋状排列;雄花雄蕊 1 至多数,花丝分离或结合,花药 2 室,少数 3~4 室,纵裂或横裂,少数顶孔裂;雌花有梗;子房上位,3 室,少 2 或 4 室,有时更多;每室 1~2 胚珠,中轴胎座,花柱 3,柱头 2 裂。种子常有种阜;胚乳丰富,肉质。

约 300 属,8 000 余种。广布于世界各地。我国约 66 属,364 种,广布全国。天津 9 属,22 种。

## 分属检索表

1. 植物体有白色乳汁;无花被;杯状聚伞花序 ..... 1. 大戟属 *Euphorbia* L.
1. 植物体无白色乳汁;有花被;不为杯状聚伞花序。
  2. 木本。
    3. 乔木;单叶,菱状卵形;种子黑色,外包白色蜡层 ..... 2. 乌桕属 *Sapium* P. Br.
    3. 灌木或半灌木。
      4. 叶形多变化,常在叶片近中部裂至中脉,将叶分成上下两片,质厚,绿色或杂以白、黄、红等色的斑点 ..... 3. 变叶木属 *Codiaeum* A. Juss.
      4. 叶不为上述情况。
        5. 叶基部圆形;有花瓣;雄花 1~3 朵散生,花梗长 ..... 4. 雀儿舌头属 *Leptopus* Decne.
        5. 叶基部楔形;无花瓣;雄花多朵簇生;花梗短 ..... 5. 一叶萩属 *Securinega* Juss.
  2. 草本。
    6. 叶盾形,掌状 5~11 裂;雄蕊多数,形成多体雄蕊 ..... 6. 蓖麻属 *Ricinus* L.
    6. 叶非盾形;雄蕊分离。
      7. 花序腋生。
        8. 花单生或簇生于叶腋;雄花 2~3 朵簇生,雌花单生 ..... 7. 叶下珠属 *Phyllanthus* L.
        8. 穗状花序腋生;雄花生于花序上端,雌花单生于花序下端的叶状苞内 ..... 8. 铁苋菜属 *Acalypha* L.
      7. 花序总状顶生,雄花在上,雌花在下;雄花有花瓣,通常 10~15 个雄蕊 ..... 9. 地构叶属 *Speranskia* Baill.

1. 大戟属 *Euphorbia* L.

草本或灌木,含乳汁。花序为杯状聚伞花序,含多数雄花和 1 枚雌花;总苞漏斗状或杯状,4~5 裂,裂片凹入处有肥厚腺体,腺体通常呈花瓣状,通带绿色;雄花具 1 雄蕊,有柄无花被,具极小苞片,药通常球形;雌花单生,位花序中央,无花被,子房有长柄,3 室 3 胚珠,花柱 3,离生或合生。蒴果成熟裂为 3 瓣,有弹力。

约 2 000 种。分布于亚热带和温带地区。我国约 60 种。广布于全国。天津 11 种。

## 分种检索表

1. 肉质植物;栽培。
  2. 植物体具刺。
    3. 茎粗,绿色;刺长约 4mm;花序苞片绿色 ..... 1. 霸王鞭 *E. antiquorum* L.
    3. 茎粗约 1cm,浅灰褐色;刺长 10~25mm;花序苞片鲜红色 ..... 2. 虎刺 *E. milii* Ch. des Moulins
  2. 植物体不具刺;分枝对生或轮生,圆柱状;近无叶 ..... 3. 光棍树 *E. tirucalli* L.
1. 非肉质植物。
  4. 上部叶开花时异色;栽培。
    5. 上部叶全部或边缘白色 ..... 4. 银边翠 *E. marginata pursh*
    5. 上部叶全部或至少叶的基部红色或红色与白色并存。
      6. 灌木;上部叶片全部鲜红色 ..... 5. 一品红 *E. pulcherrima* Willd.
      6. 草本;上部叶基部红色或具红白色斑纹 ..... 1. 猩猩草 *E. heterophylla* L.
  4. 上部叶同色。

7. 匍匐草本植物, 茎纤细 ..... 7. 地锦 *E. humifusa* Willd.  
 7. 直立草本植物, 茎光滑。  
 8. 叶对生或至少上部对生 ..... 8. 续随子 *E. lathyris* L.  
 8. 叶互生或上部轮生。  
 9. 果实具疣状突起 ..... 9. 大戟 *E. pekinensis* Rupr.  
 9. 果实无疣状突起。  
 10. 一或二年生; 叶互生, 倒卵形或匙形, 边缘具细齿, 基部楔形 ..... 10. 泽漆 *E. helioscopia* L.  
 10. 多年生草本; 叶全缘, 叶线形、线状披针形, 或倒披针形 ..... 11. 乳浆大戟 *E. esula* L.
1. 霸王鞭 (图 422)

*Euphorbia antiquorum* L. SP. Pl. 450. 1753; 中国高等植物图鉴 2:617. 图 2964. 1972——  
*E. nerifolia* L. Sp. Pl. 451. 1753.

茎肉质, 仙人掌状, 钝五角棱形, 有成行的乳头状突起和暗褐色散生的短刺; 枝稍轮生。叶倒卵状长圆形, 质厚, 端钝, 长 7.5~12.5cm, 多集生于枝的顶端, 常早落。花小绿色。花期 6~7 月。

原产印度。天津温室盆栽, 供观赏。

## 2. 虎刺 铁海棠 (图 423)

*Euphorbia milii* Ch. des Moulins, in DC. Prodr. 15(2):79. 1866; 中国高等植物图鉴 2:618. 图 2965. 1972.

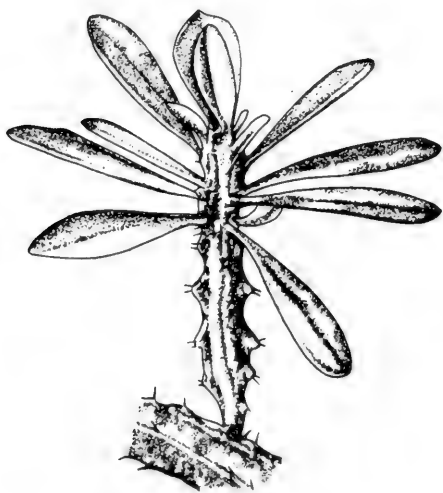


图 422 霸王鞭 *Euphorbia antiquorum*



图 423 虎刺 *Euphorbia milii*

直立或稍攀缘性灌木, 高可达 1m; 茎上有刺, 成行排列在纵棱上。叶少, 常生于嫩枝上, 倒卵形至长圆状匙形, 长 2.5~6cm, 早落, 顶端圆, 有凸尖, 基部渐狭, 楔形, 无柄。杯状花序 2~4 个生于枝端, 排列成二歧聚伞花序; 总苞钟形, 顶端上裂, 腺体 4, 无花瓣状附属物; 基部有 2 鲜红色苞片, 苞片倒卵状圆形, 径约 1~1.2cm, 子房 3 室, 花柱 3, 下部合生, 顶端 2 浅裂。蒴果扁球形。

原产非洲马达加斯加。天津温室盆栽,供观赏。

### 3. 光棍树

*Euphorbia tirucalli* L. Sp. Pl. 452. 1753;海南植物志 2:187.1965.

灌木或小乔木;茎无刺。高3~7m;分枝轮生或对生,圆柱状,小枝细长,绿色。叶少数散生或退化为不明显的鳞片状;无托叶。杯状聚伞花序通常有短总花序梗,簇生于枝端或枝叉上;总苞杯状,直径约2mm,内面有毛,腺体5;雄花少数,苞片边缘撕裂,基部多少合生;雌花花柱下部多少合生,顶端短2裂,柱头头状。蒴果,暗黑色;种子卵形,平滑。

原产非洲南部。天津公园温室盆栽,供观赏。

此植物的白色乳汁有毒。

### 4. 银边翠

*Euphorbia marginata* Pursh Fl. Am. Sept. 2:607:1814;北京植物志,中:564. 图481.1964;中国高等植物图鉴 2:619. 图2968.1972.

一年生直立草本,高约70cm,全株无毛或有柔毛。叶卵形或椭圆状披针形,长3~7cm,宽约2cm,下部的叶互生,绿色,顶端的叶轮生,边缘或全部白色。杯状花序多生于分枝上部的叶腋处,总苞杯状,密生短柔毛,顶端4裂,裂片间有腺体4,有白色花瓣状附属物。蒴果扁球形。花期7~9月。

原产北美洲。天津及全国各地公园、庭院常见栽培,供观赏。

### 5. 一品红 (图424)

*Euphorbia pulcherrima* Willd. in Otto et Dietr. Allg. Gartenz. 2:27. 1834;北京植物志,中:565. 图482.1964;中国高等植物图鉴 2:768. 图2966.1972.

灌木,无毛,高1~3m。叶互生,卵状椭圆形至披针形,长7~15cm;生于下部的叶全为绿色,全缘或浅波状或浅裂呈提琴状,下面有柔毛;生于上部的叶较狭,常全缘,开花时朱红色。杯状花序多数,生于枝端;总苞坛形,边缘齿状分裂,有1~2个大而黄色的腺体;雌花单生,位于花序中央。

原产墨西哥。天津及我国南北各省均有栽培。

### 6. 猩猩草

*Euphorbia heterophylla* L. Sp. Pl. 453.1753.

一年生直立草本,高达80cm。叶互生,叶形多变化,卵形、椭圆形、披针形或线形,中部及下部的叶长4~10cm,宽2.5~5cm,琴状分裂或全缘,有长2~3cm的叶柄;花序下部的叶一部或全部紫红色。杯状聚伞花序多数在茎及分枝顶端。排列成伞房状;总苞钟形,宽3~4mm,顶端5裂;腺体1~2,杯状,无花瓣状附属物。子房卵形,3室,花柱3,离生,顶端2裂。蒴果近球形,光滑。果子卵形,有疣状突起。

原产北美洲。我国各地及植物园有栽培,天津温室偶见盆栽,供观赏

### 7. 地锦 地锦草 (图425)



图424 一品红 *Euphorbia pulcherrima*

*Euphorbia humifusa* Willd. Enum. Pl. Hort. Berol. Suppl. 27. 1813; 中国高等植物图鉴 2: 621. 图 2972. 1972.

一年生小草本。茎纤细，匍匐平卧，近基部分枝，常紫红色。叶对生，长圆形，长 5~10mm，宽 4~6mm，端钝，基部偏斜，边缘有细锯齿，绿色或淡红色，两面无毛，或有疏生毛。杯状花序单生于叶腋；总苞倒圆锥形，淡红色，顶端 4 裂；腺体 4，长圆形，有白色花瓣状附属物；子房 3 室，花柱 3，2 裂。蒴果三棱状球形，无毛；种子卵形，黑褐色，有白色蜡粉。花期 6~10 月，果期 7~10 月。

产天津各地。生路旁、田间、荒地、山坡、海滩。除广东、广西外，分布几遍全国。朝鲜、日本、蒙古、前苏联及其他一些欧洲国家也有。

为常见田间杂草。全草药用，清热解毒、止血、利尿、通乳、杀虫。

#### 8. 续随子 (图 426)

*Euphorbia lathyris* L. Sp. Pl. 457. 1753; 中国高等植物图鉴 2: 623. 图 2975. 1972.

二年生直立草本。茎光滑，有白粉，高可达 1m。下部叶线状披针形，无柄，密生，上部叶交互对生，卵状披针形，顶端锐尖，基部心形，稍抱茎。杯状花序排列成聚伞状，总苞杯状，顶端 4~5 裂；腺体 4，新月形，两端有短而钝的角。蒴果近球形，径约 1cm，光滑，果皮海绵质；种子椭圆形，有黑褐相间的斑纹。花期 5~7 月，果期 6~9 月。

原产欧洲。天津药圃有栽培，有时逸为野生。

种子含油达 50%，可制肥皂及润滑油，亦为泻下逐水、破血通经药；全草药用，有毒，可治蛇咬伤。

#### 9. 大戟 京大戟 (图 427)

*Euphorbia pekinensis* Rupr. in Maxim. Prim. Fl. Amur. 239. 1859; 东北草本植物志 6: 42. 图版 16. 图 5-7. 1977.

多年生草本。高 30~80cm。茎直立，有白色短柔毛，上部分枝。叶互生，近无柄，披针形至长圆状披针形，长 3~8cm，宽 5~13mm，全缘，上面深绿色，下面灰绿色，中脉白而隆起。总花序顶生，通常有 5 伞梗，基部有 5 片轮生的苞片，苞片卵形或卵状披针形；杯状花序总苞坛形，顶端 4 裂，腺体椭圆形，无花瓣状附属物；子房 3 室，花柱 3，顶端 2 裂。蒴果三棱状球形，表面有疣状突起；种子卵形，光滑。花期 5~6 月，果期 7~8 月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山天成寺附近。生于山坡、路旁、荒地、草丛、林缘及疏林下草丛中。除新疆、西藏外，其他各省均有分布。日本、朝鲜也有。

本种有毒，可作农药；根药用，利尿、通经。

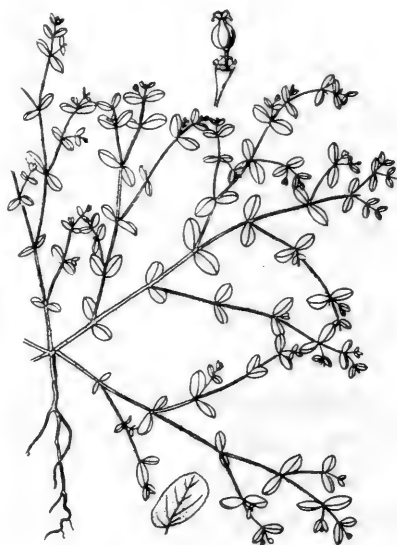


图 425 地锦 *Euphorbia humifusa*



图 426 续随子 *Euphorbia lathyris*





## 10. 泽漆

*Euphorbia helioscopia* L. Sp. Pl. 459. 1753; Franch. Pl. David. 263. 1884; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 303. 1939; 中国高等植物图鉴 2:625. 图 2980. 1972.

一或二年生草本。高 10~30cm。茎丛生,幼时常被疏毛,老时无毛或略具毛,肉质,基部淡紫红色。叶互生,倒卵形或匙形,长 1~3cm,宽 0.5~1.8cm,先端钝圆或微凹,基部楔形,无柄或短柄,边缘中部以上具细锯齿,两面被疏长毛或近光滑,下部叶小,开花后逐渐脱落。总花序多歧聚伞状,顶生,基部具 5 片轮生苞叶,其上生出 5 伞梗,每伞梗再分生 2~3 小伞梗,每小伞梗上再分生 2 枚第三回小伞梗,二次和三次小伞梗基部具轮生或对生小苞片,与苞叶相似,但较小;总苞钟形或杯状,黄绿色,顶端 4 浅裂,裂片钝;腺体 4,椭圆形;子房具 3 纵沟,花柱 3,离生,顶端各 2 浅裂。蒴果球形,光滑,三瓣裂;种子卵形,褐色,表面有明显凸起的网纹。花期 4~5 月,果期 5~8 月。

产天津近郊。标本采自天津西青区。生山沟、路旁、荒野及湿地。除西藏外,全国各省区均有分布。朝鲜、日本、印度、欧洲、非洲北部也有。

全草药用,清热、利尿、消肿、杀虫、止痒;种子含油 30%,可供工业用油。

## 11. 乳浆大戟 猫眼草 (图 428)

*Euphorbia esula* L. Sp. Pl. 461. 1753; 中国高等植物图鉴 2:622. 图 2973. 1972——*E. lunulata* Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. 59. 1833; 中国高等植物图鉴 2:622. 图 2974. 1972.

多年生草本。高 15~40cm,茎直立,有纵条纹,下部带淡紫色。短枝或营养枝上叶密生,线形;长枝或生花的茎上叶互生,倒披针形或线状披针形,顶端圆钝、微凹或有凸尖。总花序顶生,多歧聚伞状,其基部叶无耳;苞片对生,肾形或心脏状卵形,全缘,顶端短突尖。杯状花序总苞杯状,顶端 4 裂;腺体 4,位于裂片之间,新月形而两端呈短角状。蒴果无毛;种子灰褐色或有棕色斑点。花期 4~7 月,果期 6~8 月。

产天津蓟县。多零散生于干燥沙质地、路旁、河滩、草原、山坡及山沟内。分布于东北、华北、西北、华中及西南各省。亚洲其他地区及欧洲、北美也有。

全草药用,有毒,有逐水、解毒、散结之效;种子含干性油 31%~38%,可供工业用。

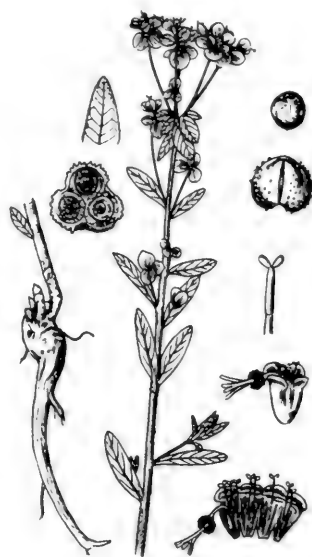


图 427 大戟 *Euphorbia pekinensis*



图 428 乳浆大戟 *Euphorbia esula*

## 2. 乌桕属 *sapium* P. Br.

乔木或灌木,通常含有毒性乳液。叶互生,稀对生,全缘或有时有锯齿,光滑无毛;叶柄上有2腺体。花雌雄同株,无花瓣,成顶生成腋生穗状花序;雄花,3朵具1苞,密集于花序的上部;雌花则孤立于花序基部;苞具2腺;萼2~3裂;雄花雄蕊2~3;花丝分离,不具花盘;雌花子房2~3室,各室有1胚珠,花柱2~3,分离或基部结合。蒴果多胞背开裂。

120种以上,主要分布于热带。我国约10种。天津1种,栽培。

### 1. 乌桕 (图429)

*Sapium sebiferum* (L.) Roxb. Hort. Beng. 69. 1814; 中国高等植物图鉴 2:617. 图 2963. 1972——*Croton sebiferum* L. Sp. Pl. 1004. 1753.

乔木,高可达15m。叶菱状卵形,长和宽均为3~9cm,顶端短尖或长尾尖;叶柄细长,顶端有2腺体。花单性,雌雄同株,无花瓣及花盘;穗状花序顶生,雄花在上,仅基部有少数雌花;雄花先出现,花萼杯状,3浅裂,雄蕊2~3,花丝分离;雌花有梗,长2~4mm,着生处两侧各有近肾形腺体1个,花萼3深裂,子房光滑、蒴果梨状球形、直径1~1.5cm;种子黑色,近圆形,外被白蜡层。花期5~6月,果期8~10月。

天津公园偶有栽培。分布于长江中下游及华南、西南各省区。日本、印度也有。

种子上的白蜡层是制造蜡烛和肥皂的原料;种子榨油可制油漆等;根皮及叶药用,有消肿解毒、利尿泻下、杀虫之效;木材坚硬色白,为制家具及雕刻用材。



图429 乌桕 *Sapium sebiferum*

## 3. 变叶木属 *Codiaeum* A. Juss.

灌木或小乔木,无毛。叶互生,全缘,罕分裂。花小,单性同株;单生或排成腋生的总状花序,雄花簇生于苞腋内,雌花单生于花轴上。雄花萼5裂,稀3~4或6裂;花瓣小,5~6;花盘裂为5~15个分离的腺体;雄蕊15~30或更多,无退化雌蕊。雌花萼5裂,无花瓣;花盘近全缘或分裂;子房3室,每室有1胚珠,花柱3,顶端不裂或有时2裂。蒴果成熟时裂成3个二裂的分果瓣。

约6种,分布于马来西亚、印度尼西亚、菲律宾及澳大利亚。我国引入栽培1种。天津温室有盆栽。

### 1. 变叶木 (图430)

*Codiaeum variegatum* (L.) Bl. Bijdr. 606. 1825; 中国高等植物图鉴 2: 608. 图 2945. 1972——*Croton variegatum* L. Sp. Pl. ed. 3, 2: 1424. 1753.

灌木或小乔木。幼枝灰褐色,有明显的大而圆形或近圆形的叶痕。叶形多变化,线形、长圆形、倒披针形或线状倒披针形,不分裂,或波状,甚或螺旋状,有时中断而将叶片分成上下两

片,质厚,绿色或杂以白色、黄色、红色的斑纹,有些变种的中脉和脉上红色或紫色。花小,单性,雌雄同株,萼片5,花瓣5,小且雌花无花瓣;总状花序腋生,长15~25cm;雄花花盘腺体5,雄蕊约30,无退化子房;雌花花盘杯状,子房3室,每室1胚珠,花柱3,分离,不分裂。蒴果球形,白色。

原产印度尼西亚(爪哇)至澳大利亚。我国南部各省区均有引种栽培。天津温室盆栽,供观赏。

#### 4. 雀儿舌头属 *Leptopus* Decne.

草本、亚灌木或灌木。叶常互生、小形,全缘。花小,雌雄同株,具花梗;雄花腋生,成簇,萼5~6裂,花瓣5~6或缺;腺体与花瓣同数或为其倍数,雄蕊5~6和花瓣互生;雌花单生,萼较大,花瓣小或缺,子房3室,每室2胚珠,花柱各2裂。蒴果,扁球形,开裂成3个二裂的分果瓣。种子有斑点或光滑。

约20种。分布于热带、亚热带及温带地区。我国约9种,主要分布于南部及西南部各省区。天津1种。

##### 1. 雀儿舌头 黑钩叶(图431)

*Leptopus chinensis* (Bge.) Pojark. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 20:274. 1960;秦岭植物志 1(3):168. 图144. 1981——*Andrachne chinensis* Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. 59. 1835;中国高等植物图鉴 2:289. 图2908. 1972.

小灌木。叶卵形至长圆形,长1~4.5cm,宽0.8~2cm,全缘,基部圆形、截形或亚心脏形,稍不对称。花小、单性,雌雄同株;雄花2~4朵簇生于叶腋,萼片5,基部合生,花瓣5,白色,腺体5,分离,2裂,雄蕊5,退化子房小,3裂;雌花的花瓣较小,子房3室,光滑,花柱3,2裂。蒴果球形或扁球形,直径3~6mm。花期3~6月。

产天津蓟县。生山坡、路旁、田埂、林缘。分布于吉林、辽宁、河北、山西、河南、山东、陕西、四川、湖南、湖北、云南及广西。

叶可杀虫。

#### 5. 一叶萩属 *Securinega* Juss.

落叶灌木。叶互生,全缘,有叶柄和托叶。花小、单性,雌雄同株或异株,无花瓣,通常腋生。雄花簇生,萼片5;雄蕊5,比萼片长,生于5裂的花盘基部;退化子房小,2~3裂。雌花单生或簇生,有梗;萼片5,宿存;花盘全缘;子房3室,每室2胚珠;花柱3,2裂。蒴果,球形稍扁,

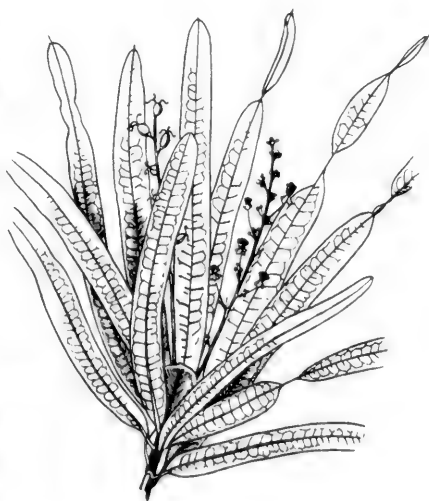


图430 变叶木 *Codiaeum variegatum*



图431 雀儿舌头 *Leptopus chinensis*

开裂后果轴和萼片宿存。

10种。分布于温带或亚热带。我国2种。天津1种。

### 1. 一叶萩 (图 432)

*Securinega suffruticosa* (Pall.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 13:338. 1932; 秦岭植物志 1(3):167. 图 143. 1981.

灌木。高1~3m;小枝浅绿色。叶椭圆形或卵状长圆形,长1.5~5cm,宽1~2cm,两面无毛,通常全缘,基部楔形。花小,单性,雌雄异株;雄花多数簇生叶腋,萼片和雄蕊均为5~6,退化子房圆柱形,长1mm,2裂,腺体5,各2裂;雌花少数着生叶腋,花盘几不分裂,子房3室,花柱3,各2裂。蒴果扁球形,红褐色,径3~5mm,3瓣裂。

产天津蓟县山区。生于山坡、沟谷、灌丛中或林缘。分布于东北、华北、华东及河南、陕西、四川、贵州。

茎皮纤维供纺织;叶及花供药用,对神经系统有兴奋作用。



图 432 一叶萩 *Securinega suffruticosa*

## 6. 蓖麻属 *Ricinus* L.

一年生草本,但生长在热带、亚热带地区则为小乔木或灌木。单叶,互生,叶盾形,掌状5~11裂,裂片边缘有锯齿;叶柄长,有腺体,托叶合生,早落。花单性,雌雄同株,聚伞圆锥花序顶生或与叶对生;雄花着生于花序下部,雌花着生于花序上部,均无花瓣;雄花花萼3~5裂,镊合状排列,雄蕊多数,花丝合生成多束,药室分离,近球形,无退化雌蕊;雌花花萼3~5裂;早落;子房3室,每室具1胚珠,花柱3,羽毛状,深红色。蒴果,开裂时成3果瓣,每果瓣含1粒种子;种子椭圆形,光滑,外种皮有各种斑纹,一端有种阜;有丰富胚乳,富含油质。

仅1种。原产非洲。现广布于热带、亚热带及温带地区。我国各地普遍栽培。天津各地也多栽培。

### 1. 蓖麻 (图 433)

*Ricinus communis* L. Sp. Pl. 1007. 1753; 中国高等植物图鉴 2:606. 图 2942. 1972.

一年生草本。高可达2m。茎直立,分枝,中空。叶有长柄,顶端有2腺体;叶大形,盾状着生,掌状5~11裂,裂片卵形或窄卵形,边缘有齿。花单性,雌雄同株,聚伞圆锥花序,长约20cm,顶生或与叶对生,雄花着生于花序下部,雌花着生于花序上部,无花瓣。雄花花萼3~5裂;雄蕊多数,花丝结合成多束;雌花花萼3~5裂,不等大,花柱3,各2裂,深红色,柱头羽毛状。蒴



图 433 蓖麻 *Ricinus communis*

果长圆形或近球形,长 1.5~2.5cm 直径 1~1.4cm,果皮通常具软刺。种子长圆形,光滑有斑纹,有白色种阜。花期 7~8 月,果期 9~10 月。

原产非洲,天津和全国各地均有栽培。

种仁含油 70%,是重要的工业用油原料,为优良的润滑油,在医药上是一种缓泻剂;根、茎、叶、种子均供药用,有祛湿、通络、消肿、拔毒之效;叶可饲养蓖麻蚕。

## 7. 叶下珠属 *Phyllanthus* L.

草本、灌木或乔木。叶互生,通常 2 列,似复叶,全缘;托叶 2,宿存。花小,单性,多雌雄同株,单生叶腋或排成聚伞花序,无花瓣。雄花萼片 4~6,复瓦状排列;花盘常分裂为离生的腺体,且与萼片互生;雄蕊 2~6,无退化雌蕊。雌花萼片与雄花同数,先端常 2 裂。蒴果,或因果皮肉质而呈浆果状,通常扁球形。种子三棱形,无种阜。

约 600 种。分布于热带及亚热带,少数分布至北温带。我国约 33 种。主要分布长江以南各省区。天津 1 种。

### 1. 叶下珠

*Phyllanthus urinaria* L. Sp. Pl. 982.1753;植物分类学报,25(5):373.1987.

一年生草本。高 10~25(40)cm。茎直立,有翅状纵棱。叶小,长椭圆形或披针形,互生,排成二列,似羽状复叶,叶长 5~15mm,宽 2~5mm,顶端钝,基部钝圆,全缘,上面绿色,下面淡绿色;叶柄极短或无;花小,单性,无花瓣,常单生叶腋,雌雄同株,雄蕊 3;雄花萼片 6,花瓣状,腺体与萼片同数;雌花萼片 6,子房密生乳头状小突起,花柱 3,柱头 2 裂。蒴果扁球形,径约 3mm,表面有小突起。花期 6~7 月,果期 8~9 月。

产天津蓟县、武清、宁河。生于山坡灌丛、草地或田野路旁。分布于河北、陕西、江西、江苏、浙江、福建、台湾、湖南、湖北、四川、贵州、云南、海南、广东。日本、印度等也有。

全草药用,清肝明目,泻火消肿,收敛利水,解毒消积。

## 8. 铁苋菜属 *Acalypha* L.

草本或灌木。叶互生,边缘具齿;有托叶和叶柄。花单性同株,无花瓣。雄花成顶生或腋生穗状或圆锥状花序;萼片 4,膜质,镊合状排列;雄蕊 8~16,花丝基部合生。雌花生于雄花序的下部或基部,常 1~3 朵生于叶状苞片内;萼片 3~4,极小;子房 3 室,每室 1 胚珠;花柱纤细,羽状撕裂的分果瓣。种子近球形。

约 450 种。分布于热带和亚热带地区,我国 15 种。天津 4 种,其中 2 种栽培。

### 分种检索表

1. 草本;叶长 2~8cm;穗状花序长 1~2cm,雌雄花生同一花序上,野生。
  2. 花序较长,穗状,有明显总花梗;雌花苞片叶状,肾形,不分裂 ..... 1. 铁苋菜 *A. australis* L.
  2. 花序短,短穗状或头状,无总花梗;雌花苞片 3~5 裂 ..... 2. 短穗铁苋菜 *A. brachystachya* Hornem.
1. 灌木;叶长 10~20cm;穗状花序长 10~40cm,雌雄花生不同花序上;栽培。
  3. 叶绿色;花雌雄异株,花序直径 1~2cm ..... 3. 狗尾红 *A. hispida* Burm. f.
  3. 叶常具红紫色;花雌雄同株,花序直径约 0.5cm ..... 4. 红桑 *A. wilkesiana* Muell. - Arg.

1. 铁苋菜 海蚌含珠 (图 434)

*Acalypha australis* L. Sp. Pl. 1004. 1753; 中国高等植物图鉴 2:605. 图 2939. 1972.

一年生草本, 高 30 ~ 50cm。叶互生, 薄纸质, 椭圆形、椭圆状披针形或卵状菱形, 基部有三出脉, 长 2.5 ~ 8cm, 宽 1 ~ 3.5cm, 边缘有钝齿。花单性, 雌雄同株, 无花瓣, 穗状花序腋生。雌花萼片 3, 子房 3 室, 有毛, 生于花序下端的叶状苞片内, 苞片展开如肾形, 长约 1cm, 合时如蚌, 边缘有锯齿。雄花多数生于花序上端, 花萼 4 裂; 雄蕊 8; 无退化子房和花盘。蒴果小, 有粗毛。花期 5 ~ 7 月。

产天津各地。生于荒地、田间、路旁、山沟、山坡草地或林下。分布几遍全国。朝鲜、日本、前苏联、菲律宾、越南以及北美洲和拉丁美洲也有。

为习见田间杂草; 全草药用, 清热解毒、排水消肿、止血、止痢、止泻; 并可作家畜饲料。

## 2. 短穗铁苋菜

*Acalypha brachystachya* Hornem. Hort. Hafn. 2:909. 1807; 北京植物志, 中:572. 图 491. 1964.

一年生草本, 高 20 ~ 80cm, 被短柔毛。叶膜质, 卵形、阔卵形或菱状卵形, 长 2 ~ 5.5cm, 宽 1.5 ~ 3.5cm, 顶端急尖或短渐尖, 基部浅心形, 有时楔形, 上半部边缘具圆锯齿; 基出脉 3 ~ 5 条; 叶柄细长, 托叶线形, 长约 5mm。花序短穗状或几成头状, 常数个簇生于叶腋内; 雄花极小, 生于花序上部苞片内; 雄蕊 7 ~ 8 枚; 雌花几无梗; 苞片 3 ~ 5 裂, 裂片长圆状披针形, 不等长, 长 3 ~ 5mm, 边缘有腺毛; 萼片 3; 子房球形, 具毛, 花柱 3, 长约 2mm, 撕裂。蒴果小, 有微毛; 种子浅灰色, 卵形。花期 7 ~ 9 月, 果期 8 ~ 10 月。

产天津蓟县盘山。生低山坡, 山沟及荒地。分布于浙江、江西、湖北、四川、云南。印度、越南、印度尼西亚也有。

## 3. 狗尾红

*Acalypha hispida* Burm. f. Fl. Ind. 303. t. 61. 1768; 广州植物志, 277. 1956.

灌木。高 0.5 ~ 3m, 茎密被短柔毛。叶阔卵形, 长 10 ~ 20cm, 宽 6 ~ 16cm, 顶端长尖, 基部圆形或稍心形, 边缘有粗齿, 两面有短柔毛, 幼时较密, 后变稀疏; 叶柄长, 有短柔毛。雌雄异株, 穗状花序, 雌花序紧密, 圆柱状, 下垂, 紫色, 长可达 40 厘米, 直径 1 ~ 2cm; 子房密被毛, 花柱细裂, 线形, 鲜红色或紫色。花期 9 月, 温室栽培可提前或推迟。

原产地或为马来西亚或玻利尼西亚。我国南方有露天栽培。天津温室盆栽。

供观赏。

## 4. 红桑

*Acalypha wilkesiana* Muell. - Arg. in DC. Prodr. 15 (20): 817. 1866; 广州植物志, 277. 1956——*A. tricolor* Seem. Fl. Vit. 225.

灌木。高 2 ~ 5m, 温室盆栽常 1m 以下, 多分枝。茎有疏柔毛。叶椭圆形、卵形或阔卵形, 长 10 ~ 16cm, 宽 6 ~ 12cm, 顶端渐尖, 基部圆形或短尖, 边缘有不规则的粗钝齿, 除叶柄及叶脉



图 434 铁苋菜 *Acalypha australis*

有疏柔毛外,其余光滑,古铜绿色常杂以红色或紫色。雌雄同株,穗状花序细弱,长不及 20cm,宽 4~6mm,带红色;雌花的苞片阔三角形,有明显的锯齿。花期 5 月、12 月。

原产斐济群岛。我国南方多庭园栽培。天津温室有盆栽。

供观赏。

## 9. 地构叶属 *Speranskia* Baill.

草本,基部木质;茎由木质的根茎发出,直立,少分枝。叶互生,无柄或具短柄,有稀疏齿牙,披针形。花单性同株,有花瓣,成顶生、细长、稀疏的穗状花序,雄花在上部,每一苞片内有 3 朵,雌花在下部。雄花萼膜质,撮合状排列,花瓣 4~5,鳞片状,雄蕊 10~15,花丝分离。雌花萼较狭;子房 3 室,每室有胚珠 1 个,花柱 2 裂。蒴果;种子无种阜。

3 种。分布于我国中部、西南部和东北部。天津 1 种。

### 1. 地构叶 (图 435)

*Speranskia tuberculata* (Bge.) Baill. Etude Gén. Euphorb. 389. 1858; 中国高等植物图鉴 2: 595. 图 2919. 1972——*Croton tuberculata* Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. 60. 1831.

多年生草本,高 20~50cm,基部常木质,多分枝,全枝密生柔毛。叶披针形,长 2~5cm,宽 0.5~1.5cm,几无柄,边缘有疏而不规则的粗齿。花单性,雌雄同株,总状花序顶生,雄花在上,雌花在下;萼片 5,密生柔毛,花瓣与萼片互生;花丝在芽内直立,花盘腺体 5,与萼片对生;雌花花瓣极小;花盘壶状;子房上位,3 室,密生白色柔毛和疣状突起。蒴果扁球状三角形,表面有疣状突起。花期 6~7 月,果期 7~9 月。

产天津蓟县。生山坡草地,固定沙丘及村落附近。分布于东北、华北、山东、江苏、陕西、甘肃、湖北等省区。蒙古也有。

全草药用,活血止痛,通经。



图 435 地构叶 *Speranskia tuberculata*

## 49 黄杨科 Buxaceae

常绿灌木或小乔木。单叶,革质,对生或互生,无托叶。花单性同株或异株,排成头状花序、穗状花序或总状花序,稀单生;萼 4~12 裂或无;无花瓣;雄蕊 4 至多数,分离;雄蕊由 2~4 心皮合生,子房上位,每室有胚珠 1~2,花柱 2~4,离生。果为蒴果或核果,种子有胚乳

6 属,约 100 种。分布于温带和热带。我国 3 属,27 种。天津 1 属,2 种

### 1. 黄杨属 *Buxus* L.

常绿多分枝灌木。叶对生,革质,全缘。花簇生叶腋或枝顶;雄花生于花序之侧,有萼片



4; 雌花顶生, 有萼片 6; 子房 3 室, 每室 2 胚珠。蒴果 3 瓣裂; 果瓣的顶部有 2 角。

约 70 种。分布于亚洲、欧洲、热带非洲及美洲中部。我国约 17 种。天津 2 种, 栽培。

### 分种检索表

1. 叶阔椭圆形至长椭圆形, 在中部或中部以上最宽, 叶上表面侧脉明显, 长 1.5~3cm ..... 1. 黄杨 *B. sinica* (Rehd. et Wils.) Cheng
1. 叶匙形至狭倒卵形, 最宽处在中部或中部以上, 中脉及侧脉在叶两面均明显突出, 长 2~4cm ..... 2. 雀舌黄杨 *B. bodinieri* Levl.

1. 黄杨 小叶黄杨 黄杨木 瓜子黄杨 锦熟黄杨(误用) (图 436)

*Buxus sinica* (Rehd. et Wils.) Cheng, 中国植物志 45

(1): 37. 1980——*B. microphylla* Sieb. et Zucc. var. *sinica* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 165. 1914——*B. sempervirens* auct. non L.; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 26: 418. 1894.

常绿灌木或小乔木; 小枝有短柔毛。叶革质, 对生, 倒卵形或倒卵状长椭圆形至宽椭圆形, 长 1~3cm, 中部或中部以上最宽, 上面基部有微柔毛, 下面无毛; 无端圆形多凹入, 基部楔形; 叶柄短, 有柔毛。花簇生于叶腋或枝端, 雌雄同株, 无花瓣; 雄花萼片 4, 雄蕊长为萼片的两倍; 雌花生于花簇顶部, 萼片 6, 两轮; 花柱 3, 柱头粗厚, 子房 3 室。果球形, 熟时 3 瓣裂。花期 4~5 月, 果期 8~9 月。

原产于我国。天津公园、庭院和园林常见栽培。

供观赏, 主要赏其绿叶; 可作绿篱; 木材坚硬致密, 可做工艺品。

#### 2. 雀舌黄杨

*Buxus bodinieri* Levl. in Fedde, Rep. Sp. Nov. 11: 549. 1913; 中国植物志 45(1): 36. 1980.

常绿灌木。高 3~4m。小枝 4 棱形, 有短柔毛, 后变无毛。叶薄革质, 匙形, 狭圆形或倒卵形, 长 2~4cm, 最宽处在中部或中部以上, 顶端圆或钝或凹入或有小尖头, 叶上表面绿色, 有光泽, 侧脉多而两面明显, 叶下表面苍灰色, 中脉两面隆起或仅上表面显著。花单性, 雌雄同序, 花序密集成头状, 生于叶腋, 每花序的顶部为雌花, 下为雄花, 均 10 朵; 雄花无花瓣, 花梗长约 0.4mm, 雄蕊 4, 长为花萼的 2 倍多, 退化雌蕊长为花萼的一半; 雌花的萼片 6, 排列成 2 轮, 子房 3 室, 花柱 3, 柱头下延。蒴果, 近球形, 长约 7mm, 有宿存的花柱。花期 4~5 月, 果期 6~8 月。

原产于我国南方及陕西。天津公园、园林有栽培, 供观赏。



图 436 黄杨 *Buxus sinica*

## 50 漆树科 Anacardiaceae

乔木或灌木, 树皮多具树脂道。单叶或羽状复叶, 互生, 稀对生, 无托叶。花单性或两性, 小, 整齐, 排成圆锥花序或总状花序, 顶生或腋生; 萼 3~5 裂; 花瓣 3~5, 稀缺; 花盘环状; 雄蕊

10~15,稀更多,着生花盘上;雌蕊由1~5心皮结合或分离,子房上位,子房1~5室,各含1胚珠。果为核果;种子无胚乳。

约61属,600种。多分布于热带、亚热带,少数伸展到温带。我国16属,50多种。天津2属,2种,1变种。

### 分属检索表

- 1. 奇数羽状复叶;无不育花;果序直立,外果皮有红色腺毛并具柔毛或单毛 ..... 1. 盐肤木属 *Rhus* L.
- 1. 单叶;有不育花,不育花梗延长成羽毛状 ..... 2. 黄栌属 *Cotinus* (Tourn.) Mill.

### 1. 盐肤木属 *Rhus* L.

乔木或灌木,有乳状液汁或树脂状液汁。叶互生,全缘或有锯齿。花杂性或雌雄异株,圆锥花序顶生或腋生;萼5裂;花瓣5;雄蕊5,插生花盘下;子房1室,1胚珠,花柱3,果实为球形或扁形核果,平滑或被毛,外果皮薄,中果皮含树脂,内果皮骨质或薄壳状;胚具扁平子叶。

约250种。分布于亚热带和温带地区。我国6种。天津2种。

### 分种检索表

- 1. 叶轴具翅,小叶7~13 ..... 1. 盐肤木 *R. chinensis* Mill.
- 1. 叶轴无翅,小叶19~31(多为19~23) ..... 2. 火炬树 *R. typhina* L.

#### 1. 盐肤木 五倍子树 (图437)

*Rhus chinensis* Mill. in Gard. Dict. ed.8, 7. 1768; 中国高等植物图鉴 2:632. 图2994. 1972.

落叶乔木,高可达8m,直径约30cm。树皮有灰褐色或赤褐色斑点,小枝黄褐色,有无数的皮孔及三角形叶痕。叶互生;奇数羽状复叶,总叶柄基部膨大,叶轴带翅,有短柔毛;小叶7~13,小叶柄很短或近无柄,小叶片卵形至长卵圆形,长4~11cm,宽2.5~5cm,基部宽楔形或圆形,先端急尖或渐尖,边缘有钝粗锯齿,表面脉上有短柔毛,背面灰绿色有短柔毛或近无毛。圆锥花序直立,生于枝顶端,密生灰褐色细毛;雄花萼片5,宽卵形,先端尖锐,有缘毛,雄蕊5,有退化子房;两性花的萼片为宽卵形,先端圆,有缘毛,黄绿色;花瓣白色,倒卵状长圆形,雄蕊5,小型,药为赤褐色,花丝黄色,子房密生长柔毛,花柱3,柱头头状,黄色。果实近圆形,有稠密的短柔毛,橙红色。花期8~9月。果期10月。

产天津蓟县盘山等地。生山地、山谷杂木林及灌丛中。分布于除新疆、青海之外的全国各地区。

木材材质致密,可供细工用材;树皮可作染料;枝叶上寄生的“虫瘿”,被称作五倍子,用于轻工业及医药;种子可榨油,用于工业制肥皂等。



图437 盐肤木 *Rhus chinensis*

## 2. 火炬树

*Rhus typhina* L. Cent. Pl. 2: 14. 1756; 北京植物志, 上: 534. 1984. 修订版.

灌木或小乔木。株高 9~10m。树皮灰褐色。小枝茂密, 密生柔毛。奇数羽状复叶, 长 25~40cm。叶柄、叶轴密生灰绿色柔毛。小叶 19~31(多为 19~23), 披针形或长圆状披针形, 长 4~8cm, 宽 8~18mm, 先端渐尖或尾尖, 基部宽楔形, 边缘有锯齿; 上面绿色, 无毛, 下面灰绿色, 叶脉上有毛。圆锥花序, 顶生, 长 10~20cm。花小带绿色, 密生短柔毛; 萼片、花瓣、雄蕊均为 5。核果球形, 深红色, 有毛。花期 7~8 月, 果期 9~10 月。

原产北美洲。天津塘沽及市区庭院有栽培。

果序红色, 似火炬, 故名火炬树。为绿化和保持水土的优良树种之一。

## 2. 黄栌属 *Cotinus* (Tourn.) Mill.

灌木或小乔木。单叶互生, 无托叶。花小, 淡绿色, 杂性或雌雄异株; 圆锥花序顶生; 不育花花柄延长, 被有开张的紫色或绿色长毛; 萼 5 裂; 花瓣 5; 雄蕊 5; 子房 1 室, 1 胚珠, 具 2~3 个侧生花柱。果为压扁状的核果。

约 5 种。分布于温带。我国 3 种。天津 1 变种, 栽培。

### 1. 红叶 黄栌 (图 438)

*Cotinus coggygria* Scop. var. *cinerea* Engl. in Bot. Jahrb. 1: 403. 1881; 中国植物志 45(1): 97. 1980.

落叶灌木或小乔木。高 3~5m。小枝紫褐色。单叶, 互生, 倒卵圆形, 卵圆形或圆形, 长 3~8cm, 宽 2.5~7cm, 顶端圆或微凹, 基部圆形或宽楔形, 全缘, 两面有灰色柔毛, 下面较密, 侧脉 6~11 对, 顶端常叉分开, 叶柄长 1.5~2.5cm。花杂性, 径约 3mm; 花梗长 7~10mm; 排成顶生的圆锥花序, 花序梗和花梗有柔毛; 花萼 5 裂, 裂片卵状三角形, 长约 1.2mm, 宽约 0.8mm, 花瓣卵形或卵状披针形, 长 2~2.5mm, 宽约 1mm, 无毛; 雄蕊 5, 长约 1.5mm, 花药卵形, 与花丝等长; 花盘 5 裂, 紫褐色; 子房近球形, 径约 0.5mm, 花柱 3, 分离, 不等长。果序具多条羽毛状不育花梗。核果, 肾形, 长 3~4mm。花期 4~5 月, 果期 6~7 月。

天津水上公园、蓟县盘山等地有栽培。

木材黄色, 可提取黄色染料; 枝及叶药用, 能消炎, 消湿热。秋季叶变红, 供观赏, 即北京所称“西山红叶”。



图 438 红叶 *Cotinus coggygria*

## 51 冬青科 Aquifoliaceae

常绿乔木或灌木。单叶, 互生稀对生, 托叶小, 早落。花小, 辐射对称, 单性, 稀两性, 雌雄异株或杂性, 为腋生的聚伞花序、伞形花序或簇生于叶腋内; 萼 3~6 裂; 花瓣 4~5, 分离或在基

部合生;雄蕊与花瓣同数;分离或着生于花瓣的基部;花盘缺;子房上位,3至多室,每室有胚珠1~2。果为核果;种子胚小,子叶扁平。

3属,400余种。多产于南北两半球热带至温带。我国1属,约118种。天津栽培1属,1种。

## 1. 冬青属 *Ilex* L.

乔木或灌木。叶互生,少数对生,缘有齿或有刺状锯齿。花单性,异株,有时杂性,为腋生的聚伞花序或伞形花序,很少单生;花萼裂片、花瓣和雄蕊通常4;子房上位,3至多室,每室有1~2胚珠,中轴胎座。果为浆果状核果,球形。

约400种。分布于南北美洲和亚洲的热带、温带地区,少数产欧洲和大洋洲。我国约118种。长江以南各省盛产。天津1种,栽培。

### 1. 枸骨 猫儿刺 (图439)

*Ilex cornuta* Lindl. in Paxton's Fl. Gard. 1:43. fig. 27. 1850.

常绿灌木或乔木,高3~4m。树皮灰白色,平滑,小枝无毛。叶梗革质,长圆状四方形,长4~8cm,宽2~4cm,先端扩大,有硬而尖的刺齿3,基部平截,两侧各有尖硬刺齿1~2;在老树基部的叶圆形,无刺,表面深绿,有光泽。伞形花序丛生于二年生的枝条叶腋部;花黄绿色,4数,雌雄异株。核果球形,鲜红色,直径8~10mm。花期4~5月,果期9~10月。

原产于我国长江下游各省。天津公园常见栽培,供观赏。

叶、果实是滋补强壮药;种子油可制肥皂;树皮可作染料或熬胶。



图439 枸骨 *Ilex cornuta*

## 52 卫矛科 Celastraceae

乔木或灌木,常攀缘状。单叶对生或互生;托叶小,常早落。花通常两性,有时单性,整齐;排成聚伞花序、总状花序或单生,腋生或顶生;萼小,4~5裂,宿存;花瓣4~5;雄蕊4~5,与花瓣互生,常着生在花盘上;雌蕊由2~5心皮合生,子房2~5室,有时1室,子房上位,花柱全缘,粗短,柱头3~5裂。果实为蒴果、翅果或浆果;种子常有假种皮。

50余属,800~1000种。分布于热带、亚热带和温带。我国12属,200多种。天津2属,5种,3变种。

### 分属检索表

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. 直立灌木或乔木;叶对生;蒴果4~5室 ..... | 1. 卫矛属 <i>Euonymus</i> L.   |
| 1. 木质藤本;叶互生;蒴果3室 .....      | 2. 南蛇藤属 <i>Celastrus</i> L. |

## 1. 卫矛属 *Euonymus* L.

灌木或小乔木,枝常四棱形。叶对生,很少互生或轮生。花两性,各部4~5数,淡绿或紫色;聚伞花序,腋生;雄蕊短,着生于花盘上;花盘扁平,肥厚,4~5裂;子房藏在花盘内;4~5室,每室1~2胚珠。果为蒴果,常有浅裂或深裂或延展成翅;种子有红色的假种皮。

约200种,分布于北温带。我国约100种。广布于全国。天津3种,3变种。

### 分种检索表

1. 落叶灌木或小乔木;蒴果四棱形或开裂至基部成四分果。
  2. 蒴果分裂成1~4个分果;枝通常有木栓质翅;叶近无柄 ..... 1. 卫矛 *E. alatus* (Thunb.) Sieb.
  2. 蒴果深裂;枝无翅;叶有柄 ..... 2. 丝绵木 *E. maackii* Rupr.
1. 常绿灌木;蒴果球形 ..... 3. 冬青卫矛 *E. japonicus* Thunb.

#### 1. 卫矛 (图440)

*Euonymus alatus* (Thunb.) Sieb. in Verh. Batav. Genoot. Kunst. Wetensch. 12:49. 1830——*Celastrus alatus* Thunb. Fl. Jap. 98. 1784.

落叶小灌木,高1~3m。小枝四棱形,棱上常生有扁条状木栓翅,翅宽达1cm。叶对生,窄倒卵形或椭圆形,长2~6cm,宽1.5~3.5cm;叶柄极短或近无柄。聚伞花序有3~9花,总花梗长1~1.5cm;花淡绿色,4数,花盘肥厚方形,雄蕊有短花丝。蒴果4深裂,有时仅1~3心皮成熟,成分离裂瓣,裂瓣长卵形,棕色带紫;种子每裂瓣1~2,紫棕色,有橙红色假种皮。花期4~5月,果期9~10月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港。生山坡开旷处林缘。除新疆、青海、西藏外,遍及全国。朝鲜、日本也有。

带栓翅的枝药用,中药称为鬼箭榆。能破血、通经、杀虫。

#### 2. 丝绵木 白杜卫矛 (图441)

*Euonymus maackii* Rupr. in Bull. Phys.-Math. Acad. Sci. St. Petersburg. 15:358. 1857——*E. hungenanus* Maxim. Prim. Fl. Amur. 470. 1859——*E. mongolicus* Nakai in Rep. Ist. Sci. Exped "Manch." Sect. 4. 1:7. 1934.

小乔木,高达8m。叶宽卵形、长圆状椭圆形或近圆形,长4.5~7cm,宽3~5cm,先端多为长渐尖,基部近圆形,边缘有细锯齿,有时锯齿深而锐尖;柄细长,长2~3.5cm。聚伞花序,1~2回分枝,有3~7花;花淡绿色,4数,花盘肥大。蒴果粉红色,倒圆锥形,直径约1cm,上部4裂;种子淡黄色,有红色假种皮,上端有小圆口,稍露出种子。花期5~6月,果期9~10月。

产天津蓟县山地。生山坡、路旁。天津公园、庭院常有栽培。分布于辽宁、河北、河南、山东、山西、陕西、甘肃、安徽、江苏、浙江、福建等省。



图440 卫矛 *Euonymus alatus*

果实在北方作药用,为中药合欢花之一种。树皮含硬橡胶,民间药用,治腰膝痛。

### 3. 冬青卫矛 大叶黄杨

*Euonymus japonicus* Thunb. Fl. Jap. 100. 1784

常绿灌木或小乔木,高达8m。叶光亮革质,倒卵形或窄长椭圆形,长3~6cm,宽2~3cm;叶柄长6~10mm。聚伞花序腋生,总花梗长2.5~3.5cm,1~2回二歧分枝,每分枝顶端有短梗花5~12;花绿色,4数,花丝细长,花盘肥大。蒴果淡红色,近球形,有4浅沟,直径约1cm;果梗四棱形,较粗壮;种子每室1~2,棕色,有橙红色假种皮。花期5~6月,果期9~10月。

原产于日本。天津和全国各地广为栽培。

供观赏或作绿篱;树皮含硬橡胶,药用,有利尿、强壮等功效。

本种久经栽培,变种很多,常见的有如下3种:

变种 3a. 银边冬青卫矛 银边大叶黄杨

*var. albo-marginatus* T. Moore in Proc. Hort. Soc.

Lond. 3:282.1863.

叶有白色边缘。

变种 3b. 金心冬青卫矛 白斑大叶黄杨

*var. aureo-variegatus* Regel in Garten fl. 15:260.1866.

变种 3c. 金边冬青卫矛 金边大叶黄杨

*var. aureo-marginatus* Nichols. Ill. Diet. Gard. 2:540.1885.

叶有黄色边缘。



图 441 丝绵木 *Euonymus maackii*

## 2. 南蛇藤属 *Celastrus* L.

藤状灌木;枝具实髓或片状髓,或中空,小枝具极明显的皮孔。叶互生,有柄,缘具齿;托叶小。花小,杂性,绿白色;圆锥花序或总状花序,腋生或顶生;萼5裂;花瓣5;花盘阔,全缘或有齿;雄蕊5,子房2~4室,每室2胚珠;柱头3裂。蒴果室背开裂为3果瓣;种子有红色假种皮。

约30余种。分布于热带和亚热带地区。我国约23种。天津2种。

### 分种检索表

1. 花序顶生或腋生;冬芽芽鳞不特化成钩刺状;叶片较大,长5~12cm,宽3~9cm;叶柄较短,长度为叶片的1/5~1/6 ..... 1. 南蛇藤 *C. orbiculatus* Thunb.
1. 花序通常只腋生;冬芽最外一对芽鳞宿存,并特化成坚硬钩刺状;叶片较小,长3~6cm,宽2~4.5cm;叶柄较长,长度为叶片的1/3~1/2 ..... 2. 刺苞南蛇藤 *C. flagellaris* Rupr.

#### 1. 南蛇藤 蔓性落霜红 (图 442)

*Celastrus orbiculatus* Thunb. Fl. Jap. 42. 1784——*C. articulatus* Thunb. l. c. 97. 1784.

攀缘灌木。小枝圆柱形,髓坚实,白色。叶宽椭圆形、倒卵形或近圆形,长6~10cm,宽5~

7cm;柄长达2cm。聚伞花序顶生及腋生,5~7花,花梗短;花杂性,黄绿色;雄花,萼片5,花瓣5,雄蕊5,着生杯状花盘边缘,退化雄蕊柱状;雌花,雌蕊不育,子房基部包围在杯状花盘中,但不与之合生,子房3室,花柱细长,柱头3裂,裂端再浅2裂。蒴果黄色,球形,直径约1cm,3裂;每室2粒种子,有红色肉质假种皮。花期5~6月,果期7~10月。

产天津蓟县山区。生山坡路旁或灌木丛中。分布于东北、华北、西北、华东、西南及湖南、湖北等省区。

根、茎、叶和果实药用,有安神解郁、和血止痛等功效;种子油为工业原料。

中药合欢花中除合欢(*Albizia julibrissin* Durazz.)的花之外,在东北、华北和山东等地把本种的果实也作为合欢花入药,其功效是否相同,尚待进一步研究。

## 2. 刺苞南蛇藤

*Celastrus flagellaris* Rupr. in Bull. Acad. Sci. St. — Petersb. 2(15):357.1857.

攀缘状灌木。小枝光滑无毛;冬芽小,钝三角形,发条后,最外一对芽鳞宿存,并特化成坚硬钩状刺,长1.5~2.5mm。叶宽椭圆形或近圆形,长3~6cm,宽2~4.5cm,先端较阔具短尖或极短渐尖,基部渐窄,边缘具细锯齿或锯齿,齿端具硬刺,侧脉4~5对,叶背主脉上具稀疏短毛到近无毛;叶柄长1~3cm。聚伞花序腋生或侧生,花序梗短或近无,小花1~5或更多;小花梗长2~5mm,关节位于中部之下;萼片长圆形,花瓣倒披针长圆形,长3~3.5mm,花盘浅杯状,裂片浅,顶端近平截,雄蕊稍长于花冠,在雌花中不发达;子房球形,在雄花中退化。蒴果球形,黄色,直径达8mm;种子椭圆形,3~6,有橙红色假种皮。花期4~5月,果期8~9月。

产天津蓟县盘山。生山坡灌丛中。分布于吉林、辽宁、河北、山东、浙江等省区。

种子含油50%,供制润滑油等。

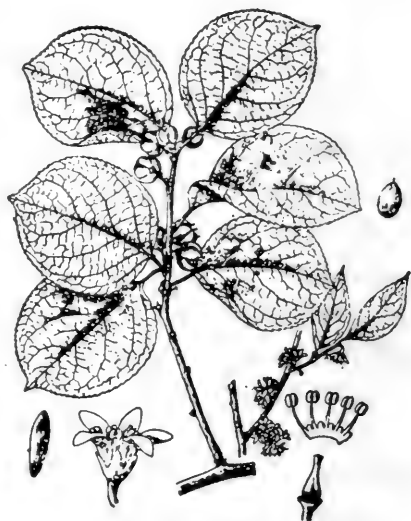


图442 南蛇藤 *Celastrus orbiculatus*

# 53 槭树科 Aceraceae

乔木或灌木。单叶或复叶,对生,全缘或掌状分裂;无托叶。花单性或两性,整齐;为伞房、伞形、圆锥或总状花序,顶生或腋生;苞片小形,早落;萼片花瓣状,5或4;花瓣5或4;花盘肉质,环状或分裂或无花盘;雄蕊4~12,通常8。雄花的花丝多向外伸出,子房退化;两性花或雌花,子房上位,2室,每室有2胚珠,中轴胎座;花柱2,分离或合生。翅果或翅果状坚果;种子无胚乳,种皮膜质,子叶为叶状或肥厚,不规则皱曲或扁平。

2属,约300种。分布于北温带和热带高山地区。我国2属,140多种。天津1属,5种。

## 1. 槭属 *Acer* L.

乔木,稀为灌木。叶对生,有柄,单生或为掌状裂或3~7小叶。花通常雄花与两性花同株,或雌雄异株;各部5数,稀为4数;为总状、圆锥状或伞房状花序;萼片有时合生,花瓣有时



缺;花盘大,环形;雄蕊 4~10,通常 8;花柱或柱头 2。翅果具 2 长翅。

约 200 种。分布于亚洲、欧洲及美洲。我国 140 多种。天津 5 种。

### 分种检索表

1. 单叶。
  2. 花序伞房状或近伞房状。
    3. 叶为掌状 5 深裂。
      4. 叶基常截形;坚果扁,果翅长与坚果长相等,张开成直角或钝角 ..... 1. 元宝槭 *A. truncatum* Bge.
      4. 叶基常心脏形;坚果压扁状,果翅长于坚果的 2 倍,张开成锐角 ..... 2. 色木槭 *A. mono* Maxim.
    3. 叶为掌状 7~9 深裂,边缘具重锯齿;坚果球形,果翅长于坚果 3 倍以上,张开成钝角 ..... 3. 鸡爪槭 *A. palmatum* Thunb.
  2. 花序总状。叶 5 裂,叶片卵形,边缘有尖锐的重锯齿 ..... 4. 葛萝槭 *A. grosseri* Pax.
1. 羽状复叶,小叶 3~5,小叶片卵形至披针状长圆形;雌花组成总状花序;果翅长于坚果 3 倍以上,张开成 70° 的锐角;坚果突起 ..... 5. 桤叶槭 *A. negundo* L.

#### 1. 元宝槭 平基槭 (图 443)

*Acer truncatum* Bge. in Mém. Sav. Etr. Acad. Sci. St. Pétersb. 2:84 (Enum. Pl. Chin. Bor. 10. 1833) 1835; 中国植物志 46:93. 图版 18. 2. 1981.

落叶乔木。高 8~10m。树皮纵裂。单叶,对生,掌状 5 深裂,长 4~8cm,宽 6~10cm,基部截形或近心形,裂片三角形,裂片间缺刻成锐角,背面仅嫩时脉腋有丛毛,主脉 5 条,掌状;叶柄长 3~5cm。伞房花序顶生;花黄绿色,杂性,雄花与两性花同株;萼片 5;黄绿色;花瓣 5,着生于花盘内侧边缘上;子房扁形。小坚果扁平,翅长圆形,常与果等长,张开成钝角。花期 4~5 月,果期 9~10 月。

天津蓟县山区(盘山、小港、八仙山等地)有野生;生山坡、疏林中。市区公园、庭院有栽培。分布于东北、华北及西北、华东等地区。

木材可制各种用具及建筑材料;种子含油率达 46%~48%,可食用及工业用油;树形圆,叶秀丽,抗烟尘,是一种良好的绿化树种。

#### 2. 色木槭 五角枫 地锦槭 (图 444)

*Acer mono* Maxim. in Bull. Phys.-Math. Acad. Sci. St. Pétersb. 15:126. 1857;中国植物志 46:94. 图版 19.1. 1981.

落叶乔木。高达 20m。小枝无毛,棕灰色或灰色。单叶,对生。长达 7cm,宽达 9cm,5 裂,裂片深达 1/3,基部心形或几乎为心形,裂片宽三角形,长渐尖,全缘,无毛,仅主脉腋间有簇毛。伞房花序顶生枝端,无毛,多花;花绿黄色,有长花梗。小坚果扁平,卵圆形,果翅长圆形,开展成钝角,翅长约为小坚果的 2 倍,长达 2cm。花期 4~5 月,果期 9 月。

产蓟县山地。生海拔 800~1500m 山坡或山谷疏林中。



图 443 元宝槭 *Acer truncatum*

木材坚韧,为制家具及细工用材;皮为人造棉及造纸的原料;种子榨油供食用及工业用。

3. 鸡爪槭 *Acer palmatum* Thunb. in Nova Acta Reg. Soc. Sci. Upsal. 4:40. 1783; 中国植物志 46:129. 图版 32.4. 1981.

落叶小乔木。树皮深灰色。小枝细瘦,当年生枝紫色或淡紫绿色,多年生枝淡灰紫色或深紫色。叶对生,近圆形,薄纸质,直径 7~10cm,5~9 掌状分裂,通常 7 裂,裂片长圆卵形或披针形,基部心脏形,先端锐尖或长锐尖,边缘具重锯齿;上面深绿色,无毛,下面淡绿色,脉腋被白色丛毛;主脉在下面凸起;叶柄长 4~6cm,细瘦,无毛。伞房花序,具少花,杂性,雄花与两性花同株,总花梗长 2~3cm;花萼紫色,5 片,卵状披针形;花瓣绿色,5 片,椭圆形或倒卵形,先端钝圆,略短于花萼;雄蕊 8,无毛,藏于花瓣内;花盘位于雄蕊的外侧;子房无毛,花柱长,2 裂,柱头扁平。果嫩时紫红色,成熟时淡棕黄色;小坚果球形,直径 7mm,翅与小坚果共长 2~2.5cm,宽 1cm,张开成钝角。花期 5 月,果熟期 10 月。

天津温室盆栽。供观赏。分布于山东、河南(南部)、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、贵州等省。朝鲜和日本也有。

#### 4. 葛萝槭

*Acer grosseri* Pax, in Engl. Pflanzenr. 8. (4:163):80. 1902; 中国植物志 46:224. 1981.

落叶乔木。树皮光滑,淡褐色。小枝无毛,细瘦,当年生枝绿色或紫绿色,多年生枝灰黄色或灰褐色。叶卵形,长 7~9cm,宽 4~5.5cm,5 裂,中裂片三角形或三角状卵形,先端钝尖,有短尾尖;侧裂片和基部的裂片钝尖,或不发育;边缘有密而尖锐的重锯齿,基部近于心脏形,上面无毛,下面嫩叶在叶脉基部有淡黄色丛毛,老叶无毛;叶柄长 2~3cm,细瘦,无毛。花序总状,下垂;花淡黄色,单性,雌雄异株;萼片 5,长圆卵形,长 3mm,宽 1.5mm;花瓣 5,长圆卵形,长 3mm,宽 2mm;雄蕊 8,花丝短于花瓣,无毛,在雌花中不发育;花盘无毛,位于雄蕊的内侧;子房紫色,无毛,在雌花中不发育;花梗长 3~4mm。果嫩时淡紫色,成熟后黄褐色;小坚果长 7mm,宽 4mm,略扁平,翅连同小坚果长 2.5~3cm,宽 5mm,张开成锐角或近水平。花期 4 月,果期 9 月。

产蓟县山地。生海拔 800~1000m 山地阴坡疏林中。分布于河北、山西、河南、陕西、甘肃、安徽、湖北、湖南等省。

#### 5. 栎叶槭 糖槭 复叶槭 (图 445)

*Acer negundo* L. Sp. Pl. 1056. 1753; 中国植物志 46:273. 图版 82.2. 1981.

落叶乔木。高达 15m。枝条挺直,无毛。羽状复叶;小叶 3~5,很少 7~9 枚,卵形至披针状椭圆形,长 5~10cm,宽 3~6cm,边缘有粗锯齿,或顶生小叶 3 裂,先端渐尖,基部楔形;叶柄长 3~8cm。花黄绿色,先叶开放;有 2 种不同的花序,雄花成伞房状花序,总花梗长 2~3.5cm,通常下垂;雌花成总状花序,也有长总梗,也下垂。翅果扁平,无毛,两翅向内稍弯曲并展开成



图 444 色木槭 *Acer mono*



锐角。花期4月。果期6~7月。

原产北美洲。我国引入广泛栽培。天津有栽培。

本种是很好的蜜源植物,作行道树或庭园观赏树种;木材可作细工用材;树叶可熬制碱糖。

## 54 无患子科 Sapindaceae

乔木或灌木,稀攀缘状草本。叶为复叶,稀单叶,互生,偶对生。花单性或杂性,整齐或不整齐;排成总状或圆锥状花序;萼片4~5;花瓣4~5或缺,花盘发达;雄蕊8~10,基部连合;子房上位,2~4室,每室有胚珠1~2或稀更多,中轴胎座或侧膜胎座,花柱单生或分裂。果为蒴果、浆果、核果、坚果或翅果;种子无胚乳;种子秃净或有假种皮。

约150属,2000余种。广布于热带和亚热带地区。我国有25属,56种。天津3属,3种。

### 分属检索表

- |                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1. 乔木或灌木。                |                                  |
| 2. 蒴果纸质,囊状;花不整齐,黄色.....  | 1. 栾树属 <i>Koelreuteria</i> Laxm. |
| 2. 蒴果有硬而厚的果皮;花整齐,白色..... | 2. 文冠果属 <i>Xanthoceras</i> Bge.  |
| 1. 草质藤本;蒴果膜质,囊状.....     | 3. 风船葛属 <i>Cardiospermum</i> L.  |

### 1. 栾树属 *Koelreuteria* Laxm.

落叶灌木或小乔木。奇数羽状复叶或2回羽状复叶,互生。花黄色,不整齐,单性,排成顶生的圆锥花序;萼片不等的5裂;花瓣4,稀3枚,披针形;花盘偏于一侧;雄蕊8,花丝长;子房3室,每室2胚珠,花柱3。蒴果囊状;种子3枚,圆形,黑色。

6种。分布于东亚。我国均有。天津1种。

#### 1. 栾树 (图446)

*Koelreuteria paniculata* Laxm. in Nov. Comm. Acad. Sci. Petrop. 16: 561. 1772.

落叶乔木。高可达10m。小枝有柔毛。奇数羽状复叶,有时二回或不完整的二回羽状复叶,连柄长20~40cm,小叶7~15,纸质,卵形或卵状披针形,长3~7cm,宽2~4cm,边缘有锯齿,圆锥花序顶生,广展,长20~40cm,有柔毛;花淡黄色,花萼5,不等形,有深裂,有睫毛;花瓣4片,卷向上方,有爪,基部心脏形;雄蕊8,花丝

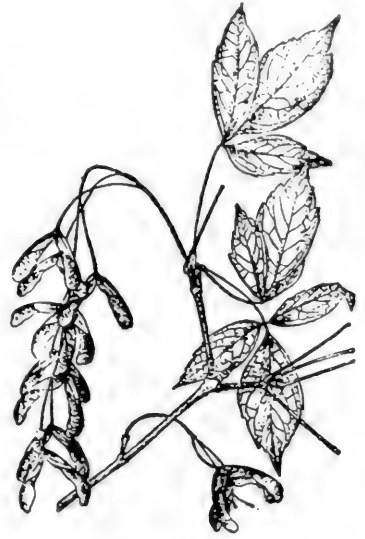


图445 桤叶槭 *Acer negundo*



图446 栾树 *Koelreuteria paniculata*

有长白色毛,花药紫色;子房3室,有长白毛。蒴果囊状,长卵形,长4~5cm,顶端锐尖;种子圆形,黑色。花期6~7月,果期8~9月。

原产我国北部和中部。蓟县(盘山、八仙山、小港)、天津各区公园庭院均有野生或栽培。生于海拔30~1000m的平原、山坡杂木林或灌丛中。分布于东北、华北、华东、西南及陕西、甘肃等省。朝鲜、日本也有。

叶可提取栲胶和作青色染料;花可作黄色染料;种子可榨油,制润滑油及肥皂;木材可制农具和家具。亦可栽培供观赏。

## 2. 文冠果属 *Xanthoceras* Bge.

落叶灌木或小乔木。奇数羽状复叶,互生。花杂性,整齐,排成总状花序,上部的花两性,下部及侧生花序上的花皆不发育或部分发育;先叶或与叶同时开放;萼片5,长圆形;花瓣5,有爪;花盘5裂,各裂背具1直直角状附属物,红黄色;雄蕊8,花丝长;子房3室,每室有胚珠7~8,花柱短。蒴果,室背开裂为3果瓣,种子球形。

仅1种。分布于我国华北及东北部。天津也有栽培。

### 1. 文冠果 (图447)

*Xanthoceras sorbifolia* Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. 11. 1831.

灌木或小乔木,高达8m。小枝光滑。奇数羽状复叶,长15~30cm,小叶9~17枚,狭椭圆形至披针形,长3~5cm,膜质,缘有锐齿,下面疏生星状柔毛。圆锥花序长12~30cm;花杂性,花梗纤细;花萼5,花瓣5,白色,基部红色或黄色,花盘5裂,裂片背面有一角状橙色的附属物;雄蕊8。蒴果长3.5~6cm,裂为3果瓣,果皮厚,木栓质。花期4~5月,果期7~8月。

原产于我国西北部。天津蓟县及各公园、庭院有野生或栽培。生于海拔30~1500m的山坡或沟岸。标本采于蓟县八仙桌子黑水河及天津马场道原河北大学校园。分布于东北、河北、河南、山西、陕西、甘肃。

多栽培,供观赏;种子榨油供食用或工业用;种子嫩时白色,可食;木材和枝叶药用,能祛风湿。



图447 文冠果 *Xanthoceras sorbifolia*

## 3. 风船葛属 *Cardiospermum* L.

草质藤本,有卷须。二回三出复叶,小叶有粗齿或分裂,互生。花小,不整齐,杂性或雌雄异株,成腋生具长梗的聚伞花序或总状花序,最下1对花梗发育成卷须;萼片4,外面1对较小;花瓣4,2枚大的与萼片粘合,2枚小的与雄蕊疏离;花盘偏于一侧,波状;雄蕊8,偏生。子房3室,各具1胚珠,花柱3裂。蒴果,囊状,室背开裂为3果瓣,果瓣薄而有脉纹;种子球形,基部具假种皮。

约14种。大部分布于美洲热带地区和非洲 我国2种,产于西南和东南地区。天津



1 种。

### 1. 凤船葛 倒地铃 (图 448)

*Cardiospermum halicacabum* L. Sp. Pl. 366. 1753.

一年生攀缘状草本。茎长 1~3cm, 有纵棱 5~6 条。叶为二回三出复叶, 互生, 轮廓三角形, 长 5~12cm; 小叶膜质, 顶生小叶较大, 椭圆状披针形, 长 4~8cm, 宽 1.5~2.5cm, 侧生的卵形或长椭圆形, 边缘有少数粗锯齿, 或分裂或有时羽状分裂。聚伞花序腋生; 花序柄细长, 长 5~8cm, 有 4 棱, 最下面的 1 对花柄发育成下弯的卷须, 花小, 白色, 杂性; 两性花与雄花萼片 4, 花瓣 4; 雄蕊 8。蒴果倒卵状三角形, 饱满, 囊状, 膜质, 长和宽均 3~4cm, 室裂为 3 果瓣。花期 8~9 月。

原产印度。天津有栽培, 有时逸为野生。常生于路边墙下。

全草药用, 清热解毒、消肿止痛、健胃、发汗、利尿; 治跌打损伤、疮疖肿痛、湿疹、毒蛇咬伤等症。

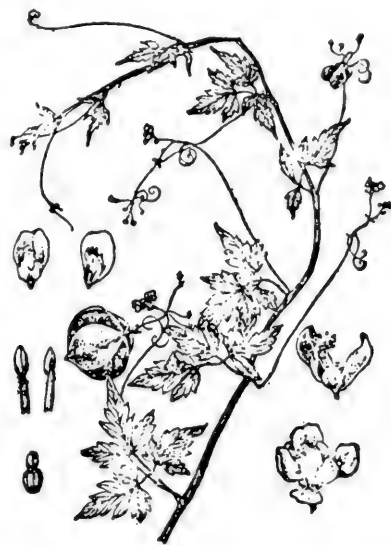


图 448 凤船葛 *Cardiospermum halicacabum*

## 55 凤仙花科 Balsaminaceae

肉质草本。单叶, 互生或对生或轮生; 无托叶。花两性, 不整齐, 有颜色; 单生或近伞形花序排列; 萼片 3, 很少 5, 其中 1 片有距, 多呈花瓣状; 花瓣 5, 上面 1 片在外, 常直立, 凹陷, 其他 4 片多两两结合; 雄蕊 5, 与花瓣互生, 花丝短而阔, 在顶部合生且围绕子房; 雌蕊由 5 个心皮合生, 5 室, 子房上位; 胚珠多数; 中轴胎座。果为肉质蒴果, 弹裂为 5 个旋卷的果瓣, 很少浆果; 种子无胚乳。

2 属, 600 余种。多分布于亚洲和非洲热带, 少数产于美洲、欧洲及亚洲温带。我国 2 属, 180 多种。主产于西南地区。天津 1 属, 4 种。

### 1. 凤仙花属 *Impatiens* L.

肉质多汁草本。叶对生、互生或稍轮生; 无托叶。花两性, 不整齐; 单生于叶腋内或稍簇生及聚伞花序; 萼片 3, 稀 5, 侧面 2 枚小, 绿色, 后面 1 枚大, 花瓣状, 囊状, 向外延生成距; 花瓣 5, 或因 2 对合生而成 3 片; 雄蕊 5, 与花瓣互生, 花药粘合。子房上位, 5 室, 每室有 3 至多数胚珠。蒴果, 成熟时弹裂, 将种子弹出。

约 500 种。分布于热带及温带山地。主要分布于东半球热带和暖温带地区。我国约 150 种。主产于西南地区。天津 4 种。

#### 分种检索表

1. 蒴果纺锤形, 密生灰白色细毛。栽培 ..... 1. 凤仙花 *I. balsamina* L.
1. 蒴果圆柱形或线状长圆形, 无毛
  2. 叶缘有圆齿状带刚毛的锯齿; 花单生或 2~3 朵簇生于叶腋。栽培 ... 2. 苏丹凤仙花 *I. sultanii* Hook. f.

2. 叶缘无带刚毛的锯齿,花成聚伞花序或总状花序。  
 3. 叶椭圆状披针形或披针形,叶缘锯齿较粗;花大,黄色;花距向内弯曲;蒴果线状长圆形 ..... 3. 水金凤 *I. noli-tangere* L.  
 3. 叶菱状披针形,边缘有锐锯齿;花小,黄色或淡紫色;花距螺旋状卷曲,蒴果圆柱形,顶端具短喙 ..... 4. 东北凤仙花 *I. furcillata* Hemsl.

### 1. 凤仙花 指甲花 急性子 (图 449)

*Impatiens balsamina* L. Sp. Pl. 938. 1753.

一年生草本,高 40~100cm。茎肉质,直立,粗壮。叶互生,披针形,长 4~12cm,宽 1~3cm,先端长渐尖,基部渐窄,边缘有锐锯齿,叶柄长 1~3cm,两侧有数个腺体。花梗短,单生或数枚簇生叶腋,密生短柔毛;花大,通常粉红色或杂色,单瓣或重瓣;萼片 2,宽卵形,有疏短柔毛,花冠旗瓣圆形,先端凹,有小尖头,背面中脉有龙骨突;翼瓣宽大,有短柄,2 裂;唇瓣舟形,有疏短柔毛,基部突然延长成细而内弯的距;花药钝。蒴果纺锤形,密生茸毛,种子多数,球形,黑色。花期 6~9 月,果期 9~10 月。

原产于印度东部。天津广泛栽培。

供观赏;全草及种子药用,活血散瘀、利尿解毒;种子可榨油。

### 2. 苏丹凤仙花 玻璃翠

*Impatiens sultanii* Hook. f. Bot. Mag. t. 6643. 1882.

多年生草本。高可达 50cm。茎直立,分枝光滑。叶互生或轮生,叶片卵形至披针形,长 2~5cm,基部长渐尖,叶缘锯齿尖上有刚毛,叶柄长 1~3cm 或更长。花单生或 2~3 朵在一起,腋生,鲜红色,变种带粉红色和白色,唇瓣为花瓣的 1/2,细长,向上弯曲的距与花瓣等长或为其 2 倍;旗瓣倒卵形至圆形,端微凹,翼瓣分裂至基部,为 2 裂,倒卵形至圆形。栽培种不形果实。花期 4~10 月。

原产非洲。我国引入栽培。天津有盆栽。

供观赏。

### 3. 水金凤 辉菜花 (图 450)

*Impatiens noli-tangere* L. Sp. Pl. 938. 1753.

一年生草本。高 40~100cm。茎粗壮,直立,柔软,分枝。叶互生,卵形或椭圆形,长 5~10cm,宽 2~5cm,先端钝或短渐尖,下部叶基部楔形,叶柄长 2~3cm,上部叶基部近圆形,近无柄。聚伞花序,花 2~3 朵,总花梗腋生,花梗纤细,下垂,中部有披针形苞片;花大,黄色,喉部常有红色斑点;萼片 2,宽卵形,先端急尖;旗瓣圆



图 449 凤仙花 *Impatiens balsamina*



图 450 水金凤 *Impatiens noli-tangere*

形,背面中脉有龙骨突,先端有小喙;翼瓣无柄,二裂,基部裂片长圆形,上部裂片大,带红色斑点;唇瓣宽漏斗状,基部延长成内弯的长距,花药尖。蒴果线状长圆形,无毛。花期7~9月,果期9~10月。

产蓟县山区。生水沟边,林缘、草丛和山坡林下。分布于东北、华北、内蒙古、西北、华中。朝鲜、前苏联、日本也有。

全草药用,理气和血、舒筋活络。

#### 4. 东北凤仙花 长距凤仙花

*Impatiens furcillata* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23:101. 1886.

一年生草本,高30~70cm。茎细弱,直立,上部疏生褐色腺毛或近无毛。叶互生,菱状卵形或菱状披针形,长5~13cm,先端渐尖,基部楔形,边缘具锐锯齿,叶柄长1~2.5cm。总花梗直立,腋生,疏生深褐色腺毛;花3~9朵,排成总状花序;花小,黄色或淡紫色;萼片3,侧生之2片小,卵形,唇瓣漏斗状,花距螺旋状卷曲。蒴果近圆柱形,先端具短缘。花期7~9月,果期9~10月。

产蓟县山区。标本采于下营、小港。生河边草丛或林缘。分布于东北、内蒙古。朝鲜、前苏联也有。

全草药用,理气和血、舒筋活络。

## 56 鼠李科 Rhamnaceae

灌木或乔木,直立或攀缘状,稀为草本。常具刺。单叶,互生或近对生,全缘或有齿,具羽状脉或三出脉;托叶小,早落或变为刺状。花小,辐射对称,两性或单性,绿色或黄绿色,常排成聚伞花序、圆锥花序、总状花序或簇生;萼片5,少数4,较大,镊合状排列,合生成杯状萼筒;花瓣5,少数4,较小,着生于萼筒部,或缺。雄蕊5,少数4,与花瓣对生,且常为花瓣所遮盖,花丝短,着生于花盘边缘;花盘肉质;雌蕊由2~5心皮合生,子房上位、半下位,稀下位,2~4室,每室有1基生的倒生胚珠,花柱2~4合生或分离。果实为核果、浆果状核果、翅果或蒴果;种子背部无沟或具沟,或基部具孔状开口,胚乳有或无,胚大而直。

约58属,900种。广布于温带、亚热带和热带地区。我国15属,约135种。天津2属,6种,3变种,1栽培变种。

### 分属检索表

- 1. 叶具基生三出脉,常具托叶刺;果实为肉质核果。有1核 ..... 1. 枣属 *Ziziphus* Mill.
- 1. 叶具羽状脉,无托叶刺;果实为浆果状核果,有2~4分核 ..... 2. 鼠李属 *Rhamnus* L.

#### 1. 枣属 *Ziziphus* Mill.

落叶或常绿乔木或灌木。枝常有皮刺;有短枝。叶互生,有柄,全缘或有锯齿,有基生三出脉;托叶常变为刺状。花小,黄绿色,两性,5数,聚伞花序或圆锥花序,腋生;花5数,萼片5,卵状三角形或三角形,内面有凸起的中肋;花瓣具爪,倒卵圆形或匙形,有时无花瓣;雄蕊5,和花瓣等长;花盘厚,肉质,5或10裂;子房球形,下半部或小部藏于花盘内,且部分合生,2室,每室1胚珠,花柱2。核果圆球形或长圆形,不开裂,中果皮肉质或软木栓质,内果皮硬骨质或木质,





1~2室,每室1种子;种子子叶肥厚,胚乳有或无。

约100种。分布于热带和亚热带地区。我国12种,3变种。天津1种,2变种,1栽培变种。

### 1. 枣 大枣 (图451)

*Ziziphus jujuba* Mill. Gard. Dict. ed. 8, 7(1) 1. 1768; 中国植物志 48(1):133. 1982——*Z. sativa* Gaertn. Fruct. 1:202. 1788——*Z. vulgaris* Lam. Encycl. Meth. 3:316. 1789——*Z. sinensis* Lam. 1. c. 316. 1789——*Z. jujuba* Mill. var. *inermis* auct. non (Bge.) Rehd. 中国高等植物图鉴 2:754. 1972.

乔木,高2~10m。树皮黑褐色。有长枝、短枝和无芽小枝(新枝),紫红色或灰褐色,呈“之”字形弯曲,有2托叶刺,刺一直一弯,长刺可达3cm,粗直,短刺下弯,长4~6mm;短枝短粗,自老枝发出;当年生小枝绿色,单生或2~7个簇生于短枝上。叶卵形、卵状椭圆形,长3~7cm,宽1.5~3.5cm,顶端成圆形,有小尖头,基部近圆形,边缘有圆齿状锯齿,上面深绿色,无毛,下面浅绿色,无毛或沿脉有疏柔毛,基生三出脉;叶柄长1~6mm。花黄绿色,两性;萼片5,卵状三角形;花瓣5,倒卵状匙形,基部有爪;雄蕊5,与花瓣等长并对生;花盘厚,肉质,圆形,黄色,5裂;子房上位,下部埋藏于花盘内,与花盘合生,2室,每室1胚珠,花柱2,半裂。核果长圆形或长卵圆形,长2~3.5cm,直径1.5~2cm,成熟时红色,后变紫红色。中果皮肉质,厚,核顶端锐尖,基部锐尖或钝,2室,通常仅1室发育,具1种子;种子扁椭圆形,长约1cm。花期5~7月,果期8~9月。

原产我国。天津各地栽培。全国各地广为种植。

枣的果实味甜,鲜枣含有丰富的维生素C、P,除供鲜食外,可制蜜枣、醉枣等蜜饯和果脯,以及枣酒、枣醋等食品;枣还供药用,有养胃、健脾、益血、滋补、强身之效;枣仁可镇静、安神;又为良好的蜜源植物。

### 变种 1a. 酸枣 棘 (图452)

*var. spinosa* (Bge.) Hu ex H. F. Chow, 河北习见树木图说 307. 1934.

本变种和正种的主要区别是:通常为灌木。叶较小,核果小,近球形,直径0.7~1.3cm,有薄的中果皮,味酸,核两端钝,近球形。花期6~7月,果期8~10月。

产天津各地,以蓟县山区最为常见。生于向阳、干燥山坡、丘陵或平原。分布于东北、河北、内蒙古、山西、陕西、甘肃、新疆、宁夏、山东、江苏、安徽、浙江、河南、湖北、四川、贵州。朝鲜、前苏联也有。



图451 枣 *Ziziphus jujuba*

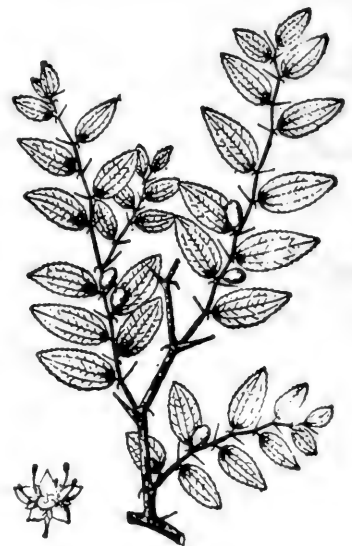


图452 酸枣

种仁药用,有镇定安神之效;果实富含维生素 C,生食或制果酱;为华北地区重要蜜源植物之一。

### 变种 1b. 无刺枣

*Var. inermis* (Bge.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 3:22. 1922; 中国植物志 48(1):135. 1982——*Z. vulgaris* var. *inermis* Bge. in Mém Acad. Sci St. Petersb. 2:88. 1833——*Z. sativa* var. *inermis* (Bge.) Schneid. Ill. Handb. Laubholzk. 2:261. 1912.

本变种和正种的主要区别是:长枝无皮刺,幼枝无托叶刺。

产地、分布、用途同正种。

### 栽培变种 1c. 龙爪枣

#### *cv. tortuosa*

小枝常扭曲上伸,无刺;果柄长,核果较小,直径约 5mm。

天津公园常见栽培,供观赏。

## 2. 鼠李属 *Rhamnus* L.

落叶或常绿灌木或乔木。无刺或小枝顶端常变成刺状。单叶,互生,稀近对生,羽状脉,全缘或有锯齿;有托叶,常早落。聚伞花序,聚伞总状或聚伞圆锥花序,腋生。花小,辐射对称,两性或单性,雌雄异株,稀杂性。花萼 4~5 裂;花瓣 4~5 或无花瓣;雄蕊 4~5,对瓣,花瓣和雄蕊着生在花盘边缘,花盘贴生萼筒中;子房上位,2~4 室,柱头 3~4 裂或不裂。果为浆果状核果,有 2~4 分核,分核骨质或软骨质,开裂或不开裂,各有 1 种子;种子倒卵形或长圆状倒卵形,背面或背侧有纵沟,或稀无沟。

约 200 种,分布于温带至热带,主要集中于亚洲东部和北美洲西南部,少数产欧洲和非洲。我国约 57 种,14 变种,全国均有分布。天津 5 种,1 变种。

### 分种检索表

#### 1. 叶和枝对生或近对生,或少有兼互生。

##### 2. 叶小,长不超过 3cm,宽通常在 1cm 以下;侧脉每边 2~3 条,稀 4 条。

3. 叶纸质,卵形或卵状披针形,下面干时变黄色、沿脉或脉腋有白色短柔毛;种子背面有长为种子 4/5 的宽沟 ..... 1. 卵叶鼠李 *R. bungeana* J. Vass.

3. 叶厚纸质,菱状倒卵形或菱状椭圆形,下面干时变灰白色,脉腋窝孔内有疏短柔毛;种子背侧有长为种子 4/5 的狭沟 ..... 2. 小叶鼠李 *R. parvifolia* Bge.

##### 2. 叶较大,长 3cm 以上,宽超过 1.5cm,侧脉每边(2)4~7 条。

4. 叶卵状心形或卵圆形,基部心形或圆形,边缘有密锐锯齿,叶和叶柄均无毛;果梗长 1.3~2cm ..... 3. 锐齿鼠李 *R. arguta* Maxim.

4. 叶非卵状心形,基部楔形或近圆形,边缘有钝锯齿或圆齿状锯齿;果梗长不超过 1.2cm。

##### 5. 叶柄短,长通常在 1cm 以下;种子背面或背侧有长为种子 1/2 以上的纵沟。

6. 幼枝、当年生枝及叶两面或沿脉和叶柄均有短柔毛,小枝灰褐色;花和花梗有疏生短柔毛;叶倒卵状圆形、卵圆形或近圆形 ..... 4. 圆叶鼠李 *R. globosa* Bge.

6. 幼枝、当年生枝和叶柄无毛或近无毛,小枝紫褐色;花和花梗无毛;叶菱状倒卵形或菱状椭圆形,两面无毛或仅下面脉腋窝孔内有疏柔毛,侧脉每边 2~4 条 ..... 2. 小叶鼠李 *R. parvifolia* Bge.

5. 叶柄长,通常 1.5~4cm;种子背侧有与种子等长的狭纵沟;小枝无毛,枝顶端常有芽,稀在分叉处有

- 刺;叶宽椭圆形或长圆形,叶下面干时浅绿色,无毛…………… 5. 鼠李 *R. davunrica* Pall.  
 1. 叶和枝均互生,稀兼近对生;叶椭圆形、倒卵形或卵状椭圆形,长2.5~8cm,宽2~4cm;种子背面基部有长为种子1/5的短沟,侧脉每边3~4条…………… 6. 东北鼠李 *R. schneideri* var. *mandshurica* Nakai

### 1. 卵叶鼠李

*Rhamnus bungeana* J. Vass. in Not. Syst. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS. 8:123. 1940——*R. parvifolia* auct. non. Bge. :北京植物志,中:602.1964.p.p.

小灌木。高达2m;小枝对生或近对生,稀兼互生,灰褐色,无光泽,被微柔毛,枝端有紫红色针刺。叶对生或近对生,稀兼互生,或在短枝上簇生,纸质卵形、卵状披针形或卵状椭圆形,长1~4cm,宽0.5~2cm,顶端钝或短尖,基部圆形或楔形,边缘有细圆齿,上面绿色,无毛,下面干时常变黄色,沿脉或脉腋处有白色短柔毛,侧脉每边2~3条,有不明显的网脉,两面凸起;叶柄长5~12mm,有微柔毛;托叶钻形,宿存。花小,黄绿色,单性,雌雄异株,通常2~3个在短枝上簇生或单生于叶腋,4数;萼片宽三角形,顶端尖,外面有短微毛;花瓣小;花梗长约2~3mm,有微柔毛;雌花有退化的雄蕊,子房球形,2室,每室有1胚珠,花柱2浅裂或半裂。核果倒卵状球形或圆球形,直径5~6mm,有2分核,基部有宿存的萼筒,成熟时紫色或黑紫色;果梗长2~4mm,有微毛;种子卵圆形,长约5mm,背面有长为种子4/5的纵沟。花期4~5月,果期6~9月。

产天津蓟县盘山。生山坡阳处或灌丛中。分布于吉林、河北、山西、山东、河南及湖北西部。

### 2. 小叶鼠李 玻璃枝 (图453)

*Rhamnus parvifolia* Bge. Enum. Pl. China Bor. 14. 1831;中国高等植物图鉴2:761.图3252.1972.

落叶灌木。高达2m。枝灰褐色,有微毛或无毛。单叶,密集丛生短枝上,或在长枝上近对生;叶厚,小,菱状卵形或倒卵形、椭圆形,长1~3cm,宽0.5~1.5cm,顶端圆或急尖,基部楔形,边缘有小钝锯齿,两面无毛,仅在脉腋有簇生柔毛的腺窝,侧脉3对,纤细,不甚突出;叶柄长0.5~1cm。花单性,小形,黄绿色,1~3朵,聚伞状簇生于叶腋;花梗细,长约0.5cm。萼片4,直立;花瓣4;雄蕊4。核果,球形,成熟时黑色,有2核,每核内有1种子。种子栗褐色,稍扁,背面有长为种子4/5的纵沟。花期5~6月。果熟期7~9月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山、小港、八仙山等山地。生于向阳山坡、草丛或灌丛中。分布于东北、内蒙古、河北、山西、山东、甘肃。蒙古、朝鲜、前苏联也有。

果实药用,清热泻下、消瘰除疔。全株可作固沙树种,也可作水土保持和庭园绿化树种。

### 3. 锐齿鼠李 (图454)

*Rhamnus arguta* Maxim. in Mém. Acad. Sci. St. Petersb. ser. 7,10:11. 1866;中国高等植物图鉴2:762.图3254.1972;中国植物志48(1):58.1982.

灌木或小乔木。高1~3m。树皮灰褐色;小枝对生或近对生,稀兼互生,暗紫色或紫红色,



图453 小叶鼠李 *Rhamnus parvifolia*

无毛,枝端有时有针刺,幼枝红褐色。叶对生或近对生,或簇生于短枝顶端,卵形或卵圆形,长3~6cm,宽1~3(~4)cm,顶端钝或突尖,基部心形或圆形,边缘有芒状锐锯齿,两面无毛,侧脉3~5对;叶柄长2~2.5cm。花单性,黄绿色,单生于叶腋或4~5朵簇生于短枝顶端,花萼4裂;花瓣4;雄蕊4,核果,球形,成熟时黑色,径6~8mm,有2~4个核;种子倒卵形,淡褐色,背面有长达种子全长4/5的狭纵沟。花期5~6月,果期8~9月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山。生山坡灌丛中。分布于东北、河北、山西、山东、陕西、河南、甘肃。

种子榨油,作润滑油;茎叶及种子可作杀虫剂。

#### 4. 圆叶鼠李 (图 455)

*Rhamnus globosa* Bge. in Mém. Sav. Etr. Acad. Sci. St. Petersb. 2: 88. 1833; 中国高等植物图鉴 2: 760. 图 3250. 1972.

落叶灌木,高约2m。小枝灰褐色,顶端有针刺;幼枝和当年生枝有短柔毛。叶对生或近对生,或在短枝上簇生,倒卵形或近圆形,长2~4cm,宽1.5~3.5cm,顶端突尖,基部宽楔形,边缘有圆齿状锯齿,上面绿色,初时有密柔毛,后渐脱落或沿脉及边缘有疏柔毛,下面淡绿色,全部或沿脉有柔毛,侧脉3~4对;叶柄长4~8mm;托叶线状披针形,宿存,有微毛。聚伞花序,腋生;花小,单性,黄绿色,有短柔毛;雄花萼片4;花瓣4,匙形;雄蕊4。较花瓣长,略为花瓣所包,有不育子房;雌花萼片4,三角形,有柔毛;有丝状退化花瓣和雄蕊。子房近球形,柱头2裂。核果,近球形,直径4~5mm,有2~3分核成熟时黑色,果梗长5~8mm。有疏柔毛;种子黑褐色,有光泽,背面或背侧有长为种子3/5的纵沟。花期5月,果期6~9月。

产天津蓟县盘山等山地。生山坡林下或灌丛中。分布于辽宁、河北、内蒙古、山西、河南、陕西、山东、安徽、江苏、浙江、江西、湖南、甘肃。

种子可榨油,供作润滑油;茎皮、果实及根可作绿色染料;果实药用,能消肿毒。

#### 5. 鼠李 大绿

*Rhamnus davurica* Pall. Reise Russ. Reich. 3, append. 721. 1776; 中国高等植物图鉴 2: 759. 图 3248. 1972; 中国植物志 48(1): 67. 1982.

灌木或小乔木。高3~5m;幼枝无毛,小枝对生或近对生,褐色或红褐色,稍平滑,枝顶端常有大的芽而不形成刺,或有时仅分叉处有短针刺;芽卵圆形,长5~8mm,芽鳞淡褐色,有时显

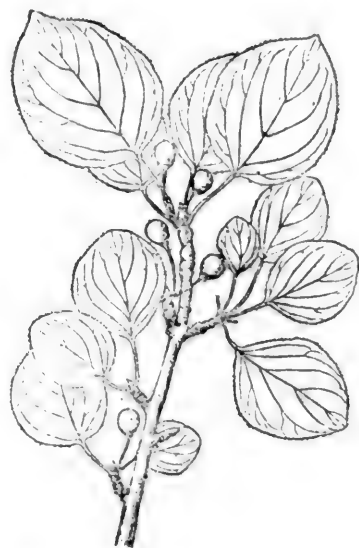


图 454 锐齿鼠李 *Rhamnus arguta*



图 455 圆叶鼠李 *Rhamnus globosa*



现白色缘毛。叶纸质,对生或近对生,或在短枝上簇生,宽椭圆形或卵圆形,长4~13cm,宽2~6cm,顶端突尖或短渐尖,基部楔形或近圆形,边缘有圆齿状细锯齿,齿端常有红色腺体,上面无毛或沿脉有疏柔毛,下面沿脉有白色疏柔毛,侧脉每边4~5条;叶柄长1.5~4cm。花单性,雌雄异株,4基数,有花瓣,3~5朵簇生于叶腋,雌花有退化雄蕊;花梗长7~8mm。核果球形,成熟时黑色,直径5~6mm,有2分核;果梗长1~1.2cm;种子卵圆形,黄褐色,背侧有与种子等长的狭纵沟。花期5~6月,果期7~10月。

产天津蓟县,生山坡林下、灌丛或林缘和沟谷阴湿处。

种子榨油作润滑油;果肉药用,能解热,泻下及治瘰疬;树皮和叶可提取栲胶;树皮和果实可制黄色染料;木材坚实,可作家具及雕刻用。

## 6. 东北鼠李

*Rhamnus schneideri* Lévl. et Vant. var. *mandshurica* (Nakai) Nakai, Fl. Sylv. Kor. 9: 23. t. 66. 1920.

灌木。高1.5~2m。枝端有刺,小枝幼时有细毛,红褐色,老枝黄褐色,有光泽。叶互生或在短枝上簇生,倒卵状椭圆形或广椭圆形,长3~6cm,宽1.2~3cm,顶端渐尖或急尖,基部楔形,边缘有钝圆齿;上面绿色,散生柔毛;下面淡绿色,沿脉腋有短毛;侧脉3~5对;叶柄长3~15mm。花2至数朵簇生于叶腋成聚伞状;花梗细长,长1~1.2cm,无毛。萼片4,反卷;花瓣4,漏斗状钟形或退化。核果,球形,熟时紫黑色,径4~6mm,果梗长1~1.5cm;种子2,倒卵形,暗褐色,背沟狭窄,仅基部开口。花期5~6月,果期9月。

产天津蓟县山区。生山坡向阳处或灌丛中。分布于东北、河北、山西、山东。朝鲜也有。

# 57 葡萄科 Vitaceae

木质藤本,稀草本或直立灌木或小乔木,具卷须。叶互生;有托叶;单叶或掌状复叶,或羽状复叶。花整齐,两性或单性,聚伞或圆锥花序,稀为总状花序或穗状花序;萼杯状,具4~5或少数为3~7齿牙或全裂;花瓣与萼片同数,镊合状排列,分离或基部合生;雄蕊4~5,与花瓣对生;雌蕊2~6心皮合生,子房上位,2~6室,每室有1~2胚珠;花柱单生,柱头头状或盘状。浆果;种子有胚乳,胚小。

约12属,700余种。多产于热带和亚热带。我国有8属,约110种。南北均产。天津3属,9种,1变种。

## 分属检索表

1. 花瓣顶部互相粘合,花后呈帽状脱落;圆锥花序;树皮无皮孔,成条状裂片剥落;枝髓褐色 ..... 1. 葡萄属 *Vitis* L.
1. 花瓣分离,开花时伸展;聚伞花序;树皮有皮孔,不剥落成条状裂片;枝髓白色。
  2. 卷须顶端不扩大;花盘明显,隆起 ..... 2. 蛇葡萄属 *Ampelopsis* Michx.
  2. 卷须顶端常扩大成吸盘;花盘不明显或不存在 ..... 3. 爬山虎属 *Parthenocissus* Planch.

## 1. 葡萄属 *Vitis* L.

落叶藤本,稀为直立,卷须与叶对生;髓褐色。单叶掌状裂,少数为掌状复叶,缘有齿牙;托



叶2,早落。圆锥花序;花小,绿色,5数,两性或杂性异株;萼小,不明显;花瓣顶端粘合,花后成帽状脱落;花盘下位生,有5蜜腺;子房2室,每室2胚珠,花柱圆锥形。浆果有2~4种子,种子通常为梨形,基部喙状,腹面有2沟。

约60种。主产北半球温带。我国约27种。南北各地均产。天津4种。

### 分种检索表

1. 叶无毛或下面延叶脉或脉腋有柔毛。
  2. 叶近圆形或卵圆形,通常3~5裂,边缘锯齿较粗而大小不等。栽培 ..... 1. 葡萄 *V. vinifera* L.
  2. 叶近卵圆形至宽卵形,通常3~5裂,边缘锯齿较小而整齐。生山地林下 ..... 2. 山葡萄 *V. amurensis* Rupr.
1. 叶下面密生白色、灰白色或豆沙色绒毛。
  3. 叶下面密生灰白色或豆沙色绒毛,叶不分裂或不明显的3~5角棱,五角状卵形。生山坡灌木丛中 ..... 3. 毛葡萄 *V. quinquangularis* Rehd.
  3. 叶下面密生白色或灰白色绒毛,叶分裂,通常3浅裂,少数3深裂或不裂。生山坡灌木丛中 ..... 4. 桑叶葡萄 *V. ficifolia* Bge.

#### 1. 葡萄 (图456)

*Vitis vinifera* L. Sp. Pl. 293.1753;中国高等植物图鉴 2:769.图3268.1972.

木质藤本;树皮片状剥落;小枝无毛或有柔毛,卷须分枝。叶圆卵形,宽7~15cm,3裂,基部心形,边缘有不整齐的齿,无毛或下面有短毛;叶柄长4~8cm。圆锥花序与叶对生;花小,杂性,异株,淡黄绿色;花萼盘形;花瓣5,顶端粘合成帽状;花盘由5腺体所成,子房2室,每室2胚珠,柱头盘状,花柱圆锥形。浆果,椭圆形或球形,有白粉。花期6月,果熟8~9月。

原产于亚洲西部。我国各地普遍栽培。品种很多。果实生食,并可酿酒和做罐头、果酱,晒制葡萄干;酿酒后的沉淀可提取酒石酸;果实药用能去湿,利水;根和藤能止呕,安胎。果皮能抗癌。

#### 2. 山葡萄 (图457)

*Vitis amurensis* Rupr. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 15:266. 1857;中国高等植物图鉴 2:770.图3269.1972.

木质藤本。幼小枝淡紫色或红色,幼时有细毛,后脱落。叶宽卵形,长4~25cm,宽3.5~18cm,顶端尖,基部心形,边缘有较整齐的粗锯齿;叶柄长4~12cm。圆锥花序与叶对生,花序轴有白色丝状毛;花小,雌雄异株;雌花内5个雄蕊退化,雄花内雌蕊退化,无萼盘形,无毛。浆果球形,黑色,有2~3粒种子。花期5~6月,果期8~9月。

产天津蓟县。生向阳山坡、灌丛、林缘、路边及杂木林内。分布于东北、河北、山西、山东。前苏联西伯利亚及朝鲜北部也有。

果实可食用或酿酒,酒糟制醋及染料;种子榨油;叶及酿酒后的沉淀物可提取酒石酸;根、



图456 葡萄 *Vitis vinifera*

藤药用,能止痛。

### 3. 毛葡萄 (图 458)

*Vitis quinquangularis* Rehd. in Journ. Arn. Arb. 26:480. 1945; 中国高等植物图鉴 2:771. 图 3272. 1972——*V. pentagona* Diels et. Gilg in Bot. Jahrb. 29:460. 1900, non Voigt 1845, nec M. A. Lawson 1875.

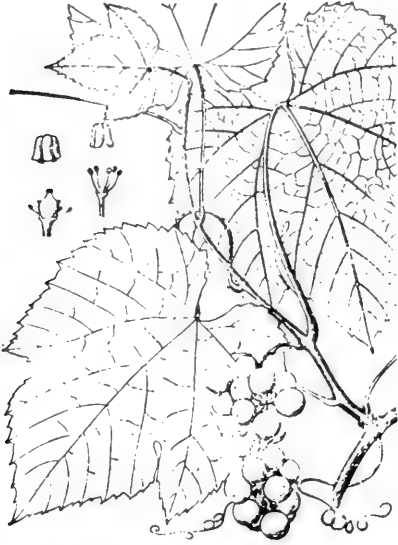


图 457 山葡萄 *Vitis amurensis*

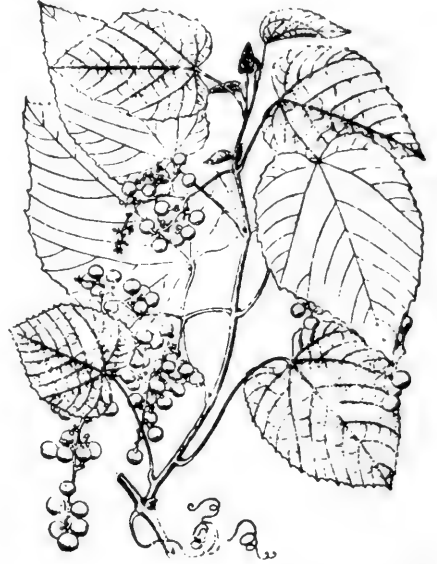


图 458 毛葡萄 *Vitis quinquangularis*

木质藤本。幼枝、叶柄和花序轴密生白色或豆沙色蛛丝状柔毛,老枝紫红色。叶卵形或五角状卵形,不分裂或具不明显的3~5角棱以至3~5裂,长8~12cm,宽7~10cm,顶端短尖头,基部近截形或浅心形,边缘有波状小牙齿,上面几无毛,下面密生灰白色或浅豆沙色绒毛;叶柄长3~7cm。圆锥花序长8~11cm;花小,淡黄绿色,有细梗,无毛;萼不明显;花瓣5,长约2mm;雄蕊5。浆果球形,黑紫色,直径7~8mm。种子三角形,长约4mm,背部扁圆,腹面有2角棱。花期6月,果期9月。

产天津蓟县山地。标本1972年采于蓟县小港。生山坡灌木丛、林缘、石崖上或沟边。分布于河北、陕西(南部)、甘肃、江苏、安徽、浙江、江西、湖北、广西北部、四川、贵州、云南北部等省、区。

果实味甜可食,亦可作酿酒原料;根皮药用,能调经活血,补虚止带。

### 4. 桑叶葡萄

*Vitis ficifolia* Bge. in Mem. Div. Sav. Acad. Sci. St. Petersb. 2:86(Enum. Pl. Chin. Bor. 12. 1833) 1833; 中国高等植物图鉴 2:770. 图 3270. 1972——*V. thunbergii* et Zucc. in Abh. Akad. Muench. 4(11):198. 1843.

木质藤本。长4~10m;幼枝、叶柄和花序轴均有白色蛛丝状柔毛,后变无毛;卷须分枝。叶卵形或宽卵形,长9~25cm,宽7~13cm,叶3裂,少数浅裂或不裂,基部宽心形,边缘有小齿,叶上面几无毛,叶下面有灰白色绒毛。圆锥花序,分枝开展;花小,有梗,无毛;萼小不明显,花



瓣5,顶部合生;雄蕊5与花瓣等长,浆果球形。花期6月,果期8~9月。

产天津蓟县。生海拔140~500m间的低山坡、灌丛中。分布于河北、山东、山西、河南、陕西、江苏、湖北。

## 2. 蛇葡萄属 *Ampelopsis* Michx.

木质藤本。具分枝的卷须,顶端不具吸盘。枝有皮孔和白色髓。叶互生,单叶或复叶。花小,两性,绿色,组成二歧聚伞花序与叶对生或顶生;花5数,少4数;萼不分离;花瓣开展,花丝短;子房2室,着生于杯状花盘上,花柱细长。浆果具1~4种子。

约25种。分布于北美和亚洲的温带地区,少数产于热带。我国约15种。天津3种,1变种。

### 分种检索表

1. 单叶,3~5浅裂至中裂,稀为不裂,叶背苍白色,无毛或有微毛 ..... 1. 葎叶蛇葡萄 *A. humulifolia* Bge.
1. 叶掌状3~5全裂或为掌状复叶,中央小叶不分裂,浅裂、深裂或全裂。
  2. 叶掌状3~5全裂,小叶边缘有不规则粗齿,全裂片无柄;叶轴无翅;植株无毛或腋下有疏毛 ..... 2. 乌头叶蛇葡萄 *A. aconitifolia* Bge.
  2. 掌状复叶,小叶3~5,小叶全缘,中央小叶基部突变窄成有窄翅的小叶柄;叶轴有窄翅;植株无毛 ..... 3. 白蔹 *A. japonica* Makino

#### 1. 葎叶蛇葡萄 (图459)

*Ampelopsis humulifolia* Bge. in Mem. Acad. Sci. St. Petersburg. Sav. Entrang. 2: 86 (Enum. Pl. Chin. Bor. 12. 1833) 1835; 中国高等植物图鉴 2: 778. 图 3286. 1972.

木质藤本,枝叶有微柔毛,卷须与叶对生,叶质较厚,宽卵圆形,长、宽各7~10cm,3~5裂至中部,基部心脏形,边缘有粗齿,上面有光泽,鲜绿色,下面苍白色,有白色腺毛;叶柄与叶片等长。聚伞花序与叶对生,花小散生,总花梗长于叶柄;花淡黄色;萼片合生成杯状;花瓣5,雄蕊5,与花瓣对生。子房上位,2室,着生于花盘上。浆果,球形,直径6~8mm,淡黄色或淡蓝色;含1~2种子。

产天津蓟县盘山、小港等山地。生海拔250~1100m的山地、阳坡、灌丛、林缘、山沟、河边、田旁。分布于吉林、辽宁、河北、山东、河南、山西、陕西、甘肃、安徽。

根皮药用,能消炎解毒,活血散瘀,祛风除湿。

#### 2. 乌头叶蛇葡萄 (图460)

*Ampelopsis aconitifolia* Bge. in Mem. Div. Sav. A- 图459 葎叶蛇葡萄 *Ampelopsis humulifolia* cad. Sci. St. Petersburg. 2: 86 (Enum. Pl. Chin. Bor. 12. 1833) 1835; 中国高等植物图鉴 2: 780. 图 3289. 1972.

木质藤本。枝无毛,卷须2分叉。叶掌状3~5全裂;全裂片披针形或菱状披针形,长3~8cm,顶端锐尖,基部楔形,常羽状深裂,裂片全缘或有粗牙齿。叶绿色,背面有细绒毛。聚伞



花序与叶对生;无毛,花小,淡黄色;花萼5数,不分裂;花瓣5;雄蕊5,子房上位,2室。浆果球形,成熟时呈橙黄色。花期5~6月,果期7~9月。

产天津蓟县山区。生海拔380~900m的山地阳坡、灌丛、河谷、草丛。分布于东北、内蒙古、河北、山西、陕西、山东、河南、甘肃、湖北。

根药用,能活血散淤,消炎止痛。

变种 2a. 掌裂草葡萄 光叶草葡萄 (图461)

var. *glabra* Diels, in Bot. Jahrb. 29:465.1900;中国高等植物图鉴 2:779.图 3288.1972.



图460 乌头叶蛇葡萄 *Ampelopsis aconitifolia*



图461 掌裂草葡萄 *Ampelopsis aconitifolia* var. *glabra*

本变种与正种的区别是:全裂片边缘有不规则的粗锯齿,少为羽状浅裂。

产天津蓟县山区。天津庭院有时引种栽培。其生境、分布、用途同正种。

### 3. 白藜 (图462)

*Ampelopsis japonica* (Thunb.) Makino, in Bot. Mag. Tokyo 17:113. 1903;中国高等植物图鉴 2:780.图 3290.1972.

藤本。块根粗壮,肉质,长纺锤形或卵形,深棕褐色。小枝无毛,有细条纹,呈淡紫色。掌状复叶,长6~10cm,宽7~12cm,小叶3~5羽状分裂,叶片卵状披针形,中间裂片较长,两侧小,叶柄有翅,裂片基部有关节。聚伞花序;花小,黄绿色;花萼5浅裂;花瓣5;雄蕊5,对瓣;花盘短杯状,边缘稍有锯齿和裂。子房2室,花柱长。浆果,球形或肾形,直径5~7mm,成熟时蓝色或白色,有凹点。花期6~7月,果期8~9月。



图462 白藜 *Ampelopsis japonica*

产天津蓟县山区。生山坡、草丛及疏林下。分布东北、华北、华东、华南等地。日本也有。

全株及块根药用,清热解毒,消肿生肌;外用治烫伤、扭挫伤、冻疮;也可制农药;根含淀粉,可酿酒。

### 3. 爬山虎属 *Parthenocissus* Planch.

落叶攀缘藤本,偶为常绿攀缘藤本。树皮有皮孔;髓白色;卷须羽状分枝,顶端膨大成吸盘。单叶,分裂或不分裂,或为掌状复叶,有时二者并存,边缘有齿或3裂,有长柄。花两性,少为杂性,成聚伞花序,与叶对生,枝顶的再组成圆锥状或伞房状;花5数,偶为4数;萼小,不分裂,浅盘状;长瓣5,稀为4;雄蕊与花瓣同数,并与之对生;花盘与子房贴生不明显;子房上位,2室,每室2胚珠,花柱短。浆果暗蓝色,或蓝黑色,有1~4种子。种子球形,腹部有2小槽。

约15种,分布于亚洲南部、东南部及北美洲南部。我国约9种。南北各省都有分布,但以长江以南为多。天津2种,其中1种栽培。

#### 分种检索表

1. 单叶宽卵形,不裂或3浅裂或有时3全裂或为三出复叶 ..... 1. 爬山虎 *P. tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Planch.
1. 叶全部或多数为5小叶的掌状复叶;植株无毛。栽培植物 ..... 2. 五叶爬山虎 *P. quinquefolia* Planch.

#### 1. 爬山虎 地锦 (图463)

*Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Planch.  
in A. DC. Monog. Phan. 5:452. 1887; 中国高等植物图鉴  
2:775. 图3280. 1972——*P. thunbergii* Nakai in Journ. Jap.  
Bot. 6:254. 1930——*Ampelopsis tricuspidata* Sieb. et Zucc.  
in Abh. Akad. Muench. 4(2):196. 1845.

落叶藤本,枝条粗壮,卷须短,多分枝,枝端有吸盘。叶宽卵形,长10~20cm,宽8~17cm,通常3裂,幼枝的叶有时不分裂,基部心形,叶缘有粗锯齿,表面无毛,下面脉上有柔毛;幼苗或下部枝上的叶较小,常分成三小叶,或为三全裂;叶柄长8~20cm。聚伞花序通常生于短枝顶端的两叶之间;花5数,黄绿色;花萼全缘;花瓣顶端反折;雄蕊5与花瓣对生;花盘贴生于子房,不明显;子房2室,每室2胚珠。浆果熟时蓝黑色。直径6~8mm。花期6~7月,果期9~10月。

产天津蓟县盘山等山区。生于海拔200m左右的阴坡处、林内攀缘树上、灌丛或匍匐于岩石上。分布于辽宁、吉林、陕西、华东、华南、四川等地。日本也有。天津庭园也有栽培,作垂直绿化和观赏植物。

根、茎药用。能祛风通经,活血解毒;黏汁对消化道黏膜有轻度消炎作用;果实可酿酒。

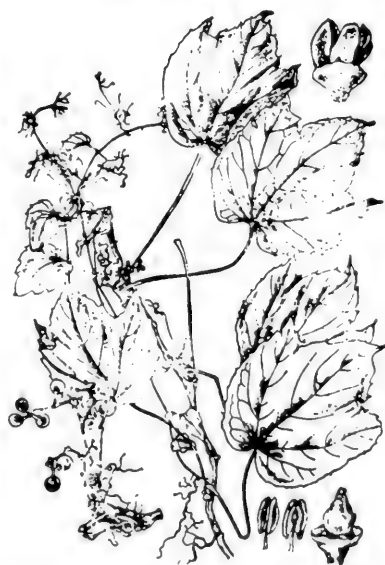


图463 爬山虎 *Parthenocissus tricuspidata*

## 2. 五叶爬山虎 五叶地锦 (图 464)

*Parthenocissus quinquefolia* Planch. in A. DC. Monog. Phan. 5:448. 1887; 刘慎谔等, 东北木本植物图志 349. 图版 132. 图 319. 1955.

木质藤本, 枝条粗壮, 无毛, 卷须有 5~12 分枝, 通常在老枝上有卷须, 顶端膨大成吸盘。叶为掌状复叶, 小叶 5, 长圆状卵形至倒卵形, 长约 5~12cm, 顶端急尖, 基部楔形, 叶缘上有粗大牙齿, 上面暗绿色有光泽, 下面淡绿色, 平滑无毛。聚伞花序排成圆锥状与叶对生; 花小; 萼 5 齿, 截形; 花瓣 5, 黄绿色; 雄蕊 5, 与花瓣对生; 子房 2 室, 每室 2 胚珠。浆果, 球形, 直径约 6mm, 成熟时蓝黑色, 稍带白霜, 具 1~3 种子。花期 6~7 月, 果期 9 月。

原产北美洲。天津各公园内或建筑物墙边普遍栽培。为天津主要的垂直绿化植物之一。



图 464 五叶爬山虎 *Parthenocissus quinquefolia*

## 58 椴树科 Tiliaceae

乔木或灌木, 稀草本。树皮富含纤维; 常具星状或簇生短柔毛; 髓及皮层具有黏液腔。单叶, 互生, 全缘或分裂; 托叶小。花两性, 稀单性, 整齐; 为聚伞花序或圆锥花序, 腋生或顶生; 萼片 5, 稀 3~4, 分离或合生; 花瓣 5 或更少或缺, 基部常有腺体; 雄蕊 10 或更多, 花丝分离或成束; 子房上位, 2~10 室, 每室有胚珠 1 至多数。果为蒴果、核果或浆果; 种子有胚乳。

约 50 属, 450 种。广布于热带和亚热带地区, 少数生温带。我国 11 属, 82 种, 各省均有。天津 3 属, 5 种, 1 变种。

### 分属检索表

- |  |   |
|--|---|
| 1. 草本.....                                 | 1. 田麻属 <i>Corchoropsis</i> Sieb. et Zucc. |
| 1. 灌木或乔木。                                  |   |
| 2. 花序梗无叶状苞片; 雄蕊及子房着生于雌蕊柄上, 无退化雄蕊.....      | 2. 扁担杆属 <i>Grewia</i> L.                  |
| 2. 花序梗一部分附生于大形叶状苞片上; 无雌蕊柄, 常有退化雄蕊 5 枚..... | 3. 椴树属 <i>Tilia</i> L.                    |

### 1. 田麻属 *Corchoropsis* Sieb. et Zucc.

草本或亚灌木, 全株被星状毛。单叶互生, 缘有钝齿。花黄色, 小, 单生于叶腋; 萼片及花瓣各 5; 雄蕊 20, 其中 5 枚退化, 无花药; 子房 3 室, 每室有胚珠多数。蒴果线状圆柱形, 形裂后心皮轴宿存。

约 2 种, 分布于东亚。我国均产。天津 2 种。

## 分种检索表

1. 蒴果有星状柔毛, 种子长卵形, 棕色, 有横网纹; 花径 1.5 ~ 2cm ..... 1. 田麻 *Corchoropsis tomentosa* (Thunb.) Makino
1. 蒴果光滑无毛, 种子倒卵形, 深褐色, 无横纹; 花径约 0.6cm ..... 2. 光果田麻 *Corchoropsis psilocarpa* Harms et Loes.

### 1. 田麻 (图 465)

*Corchoropsis tomentosa* (Thunb.). Makino in Bot. Mag. Tokyo 17: 11. 1903; 中国高等植物图鉴 2: 804. 图 3337. 1972——*Corchorus tomentosus* Thunb. Fl. Jap. 228. 1784.

一年生草本。高 40 ~ 60cm。分枝有星状短柔毛及白色长柔毛。叶卵形或狭卵形, 长 2 ~ 7cm, 宽 1 ~ 4cm, 边缘有钝牙齿, 两面均多少密生星状短柔毛, 基部稍心脏形或截形, 先端渐尖。花单生于叶腋, 梗细长, 直径 1.5 ~ 2cm; 萼片 5; 花瓣 5, 黄色, 倒卵形; 发育雄蕊 15, 每 3 个成一束, 退化雄蕊 5, 与萼片对生, 匙状条形, 长约 1cm, 比发育雄蕊长; 子房生短绒毛。蒴果角状圆筒形, 长 1.5 ~ 3cm, 有星状柔毛; 种子长卵形, 棕色, 有横网纹。花期 6 ~ 8 月, 果期 9 ~ 10 月。

产天津蓟县山区。生山坡田边或多石处。分布于东北、华北、华中、华东、华南及西南。朝鲜、日本也有。

茎皮纤维代麻, 可做绳索或麻袋。

### 2. 光果田麻 (图 466)

*Corchoropsis psilocarpa* Harms et Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 24, Beibl. 75: 51, 1904; 中国高等植物图鉴 2: 804. 图 3338. 1972.

一年生草本。高 30 ~ 60cm。茎分枝带紫红色, 有白色短柔毛和平展的长柔毛。叶卵形和狭卵形, 长 1.5 ~ 4cm, 宽 0.6 ~ 2cm, 边缘有钝牙齿, 两面均密生星状短柔毛。花单生叶腋, 径约 0.6cm, 萼片 5, 窄披针形; 花瓣 5, 黄色, 倒卵形; 发育雄蕊和退化雄蕊近等长; 雌蕊无毛, 子房 3 室, 每室有多数胚珠。蒴果角状圆筒形, 长 1.8 ~ 2.6cm, 光滑无毛, 裂成 3 瓣; 种子倒卵形, 深褐色, 平滑无横纹。花期 6 ~ 8 月。

产天津蓟县。生山坡、田边或多石砾处。分布于东北、华北、华东各省、区。

茎皮纤维可代麻, 织麻袋、搓绳索等。



图 465 田麻 *Corchoropsis tomentosa*



图 466 光果田麻 *Corchoropsis psilocarpa*



## 2. 扁担杆属 *Grewia* L.

灌木或乔木,直立或攀缘状,全株多少被星状柔毛。叶互生,有短柄,全缘或有齿;具托叶。花两性,或单性异株,腋生,簇生或为伞形花序,有时花序与叶对生;萼片5,分离;花瓣5,基部有腺体或无;有雌雄蕊柄;雄蕊多数,离生;子房2~4室,每室有胚珠2~8;花柱顶部扩大。核果,2~4裂,常有沟槽;种子2~4(8),种子间具假隔膜。

约150种,分布于东半球热带地区。我国约30种,分布于东北、西北、西南各省区,但主产于西南部。天津1变种。

### 1a. 扁担木 孩儿拳头 (图467)

*Grewia biloba* G. Don var. *parviflora* (Bge.) Hand.—Mazz. Symb. sin. 7: 612. 1933; 中国高等植物图鉴 2: 799. 图3327. 1972.

落叶灌木,高1~2m。小枝和叶柄密生黄褐色短毛。叶菱状卵形或菱形,长3~11cm,宽1.5~6cm,边缘密生不整齐的小牙齿,有时有不明显浅裂,两面有星状短柔毛,下面的毛较密。聚伞花序与叶对生,花淡黄色;萼片5,狭披针形,外面密生短柔毛;花瓣5,小;雄蕊多数,花丝分离,花药近圆形;子房密生柔毛,2室,有雌蕊柄,花柱单一,柱头4裂。核果红色,无毛,2裂,每裂有2小核。花期6~7月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山、小港、八仙山等地。生低山坡或路边灌丛中。分布于东北、华北、华东、西南。朝鲜也有。

茎皮纤维可纺人造棉。



图467 扁担木 *Grewia biloba*

## 3. 椴树属 *Tilia* L.

落叶乔木;全株簇生星状毛。叶互生;叶柄细长,基部常心形或截平行而偏斜,缘有锯齿。花小,带黄或白色,有香气;排成具长柄、下垂的聚伞花序,花序柄约一半与膜质、舌状的大苞片合生;萼片5;花瓣5,基部常有1枚的小鳞片;雄蕊多数,分离或合生成5束,有时有花瓣状的退化雄蕊与花瓣对生;子房5室,每室有2胚珠。果为核果,内果皮含有丰富的油分;有1~3粒种子。

约50种,主要分布于北温带。我国约31种,南北均产。天津3种。

### 分种检索表

- |   |   |
|---|---|
| 1. 幼枝及叶下面密生星状毛;叶较大,长6~11cm;叶柄有星状毛 ..... | 1. 糠椴 <i>T. mandshurica</i> Rupr. et Maxim. |
| 1. 幼枝及叶下面无毛;叶较小,长3~8cm;叶柄无毛。            |   |
| 2. 叶有较粗锯齿,常3浅裂;有退化雄蕊;果实有5条突起的棱 .....    | 2. 蒙椴 <i>T. mongolica</i> Maxim.            |



2. 叶有细锯齿,常不裂;无退化雄蕊;果实无棱 ..... 3. 紫椴 *T. amurensis* Rupr.

1. 糠椴 大叶椴 (图 468)

*Tilia mandschurica* Rupr. et Maxim. in Bull. phys. -Math. Acad. Sci. St. Pétersb. 15:124. 1856;中国高等植物图鉴 2:793. 图 3315. 1972.

乔木,高达 20m。树皮灰色;幼枝及芽均有褐色绒毛。叶圆卵形,长 8~15cm,宽 4~10cm,先端锐尖,基部常心脏形,边缘锯齿粗,齿端呈芒状,有时裂片 3 浅裂,表面疏生毛,背面密生灰白色星状绒毛,脉腋无簇毛;叶柄长 3~7cm,粗壮,有褐色绒毛。聚伞花序下垂,长 9~13cm,花序轴被黄褐色绒毛;苞片长 5~15cm,两面网脉明显,上面近无毛;下面被星状绒毛,近无柄;退化雄蕊倒披针形,长约 6mm,宽 2~3mm。果实球形,直径约 9mm,外面被黄褐色绒毛。花期 6~7 月,果期 8~9 月。

产天津蓟县盘山、小港、下营、黄崖关、八仙山等山地。生于山间沟谷及杂木林中。分布于东北、华北、山东、河南。朝鲜、前苏联也有。

木材可制家具、胶合板、火柴杆等;枝条纤维供造纸和纺织用;为蜜源植物,果可榨油。

2. 蒙椴 小叶椴 (图 469)

*Tilia mongolica* Maxim. in Bull. phys. -Math. Acad. Sci. St. Pétersb. 26:433. 1880.;中国高等植物图鉴 2:792. 图 3313. 1972.

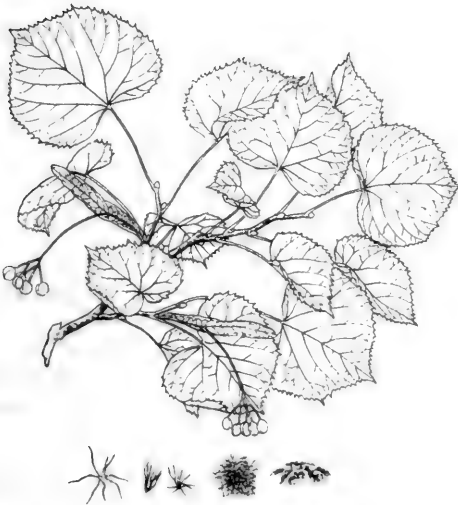


图 468 糠椴 *Tilia mandschurica*

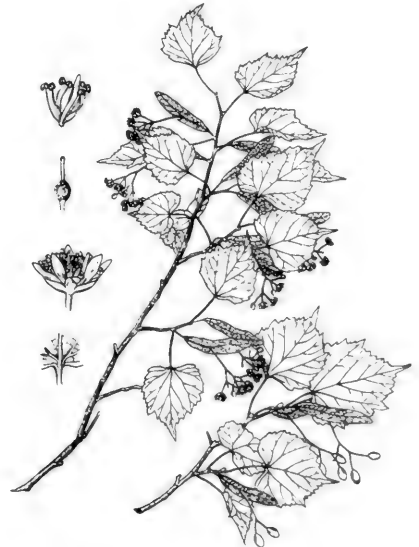


图 469 蒙椴 *Tilia mongolica*

小乔木。高 3~6m。树皮红褐色,小枝光滑,带红色。叶开展后带红色,三角状卵形至近圆形,长 4~7cm,宽 2~6cm,缘有不整齐粗锯齿,先端凸尖,基部微心形,有时叶片 3 裂,背面脉腋有簇毛,叶柄 2~2cm,带红色。苞片光滑,有柄;萼片外面无毛;有退化雄蕊 5 条。果近圆形,长 5~7mm,端尖有灰绒毛。花期 7 月,果期 8~9 月。

产天津蓟县山区。标本采于八仙山,生向阳山坡。分布于东北、华北、内蒙古、河南、蒙古





也有。

木材可制家具;枝条纤维供造纸和代麻用;花可提取芳香油,也供药用;果实可榨油。

### 3. 紫椴

*Tilia amurensis* Rupr. Fl. Cauc. 253.1869;中国高等植物图鉴 2:791.图 3312.1972.

乔木。高可达 15m;小枝及芽无毛。叶宽卵形或近圆形,长 3.5~8cm,宽 3.4~7.5cm,先端尾状,基部心形,边缘具粗锯齿,除下面脉腋处簇生褐色毛外,均光滑无毛;叶柄长 2.5~3cm,无毛。聚伞花序长 4~8cm,下垂;苞片匙形或近长圆形,长 4~5cm,无毛,具短柄;花黄白色,无毛;雄蕊多数,无退化雄蕊。果近球形或长圆形,被褐色毛。花期 6~7 月,果期 8~9 月。

产天津蓟县盘山。生杂木林中。分布于东北、河北。朝鲜、前苏联也有。

木材可制家具及胶合板;茎皮纤维可代麻和纺织用;种子可榨油。

## 59 锦葵科 Malvaceae

草本、灌木或乔木。富含韧皮纤维。单叶互生,全缘或各式的分裂,通常为掌状脉;托叶小,离生,有时早落。花两性,少为单性,辐射对称,单生、簇生,或集成聚伞状圆锥花序或总状花序;萼片 3~5,多少连合,镊合状排列,基部通常附有副萼(小苞片);花瓣 5,分离,在芽中回旋状排列;雄蕊多数,花丝结合成管状,成单体雄蕊,花药 1 室,花粉具刺;子房上位,由 2 至多数心皮组成,合生成 2~多室,每室具 1~多数胚珠,中轴胎座,花柱上部分枝或为棒状,花柱分枝与心皮同数或为其 2 倍。果实为蒴果,或分离成数个分果,稀为浆果状。种子肾形或倒卵形,有毛或无毛,有少量胚乳;胚弯曲,子叶扁平折叠或卷曲。

约 50 属,1 000 余种。广布于热带和温带地区。我国 16 属,约 80 余种。天津 7 属,15 种,1 变种。

### 分属检索表

1. 花有小苞片。
  2. 果实为分果瓣,成熟时自中轴脱落。
    3. 小苞片 1~3 片,离生或无 ..... 1. 锦葵属 *Malva* L.
    3. 小苞片 3~9 片,基部合生。
      4. 小苞片 3~6;心皮 7~25,果轴高出心皮 ..... 2. 花葵属 *Lavatera* L.
      4. 小苞片 6~9;心皮 30 或更多,果轴较心皮矮或几乎相等 ..... 3. 蜀葵属 *Althaea* L.
  2. 果为蒴果。
    5. 小苞片 3,叶状 ..... 4. 棉属 *Gossypium* L.
    5. 小苞片多数,线形或披针形。
      6. 萼在果时宿存;小苞片线形 ..... 5. 木槿属 *Hibiscus* L.
      6. 萼在果时脱落;小苞片卵状披针形或针状或狭线形 ..... 6. 秋葵属 *Abelmoschus* Medic.
1. 花无小苞片;黄色 ..... 7. 苘麻属 *Abutilon* Mill.

### 1. 锦葵属 *Malva* L.

一年、二年或多年生草本,有硬毛或近光滑。叶掌状裂。花单生叶腋或簇生;花外有 1~3 片分离的小苞片;萼 5 裂;花瓣 5,白色或玫瑰红色;雄蕊柱的顶部有花药;果由数心皮组成,成

熟时各心皮彼此分离且与中轴脱离。每个分果瓣含 1 粒种子。

约 40 种。分布于北温带。我国 5 种。天津 2 种。

### 分种检索表

1. 花大, 径 3.5~4cm, 紫红色或粉红色, 有深紫色条纹…………… 1. 锦葵 *M. sinensis* Cavan.  
1. 花小, 径 1.5cm, 粉红色或白色…………… 2. 北锦葵 *M. mohileviensis* Downar

#### 1. 锦葵 (图 470)

*Malva sinensis* Cavan. Diss. 2: 77. Pl. 25. f. 4. 1786—*M. sylvestris* auct. non L.: Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 84. 1886;—*M. sylvestris* var. *mauritanica* auct. non Boiss.: Liu in Bull. Peking Soc. Nat. Hist. 2(3): 133. 1928.

二年生草本, 茎直立, 有粗毛。心状圆形或肾形, 5~7 钝圆浅裂, 边缘有钝齿。花紫红色, 直径 2.5~4cm, 簇生于叶腋; 花柄长可达 3.5cm; 小苞片 3, 卵形; 萼裂片宽卵形; 花瓣倒卵形, 顶端凹入, 花瓣长过花萼 3 倍, 紫色或淡红色, 有深紫色脉纹。分果扁圆形, 直径 6~8mm。花期 6~10 月。

原产我国。天津常见栽培。本种常栽于庭院、公园, 供观赏; 花药用, 有清肠通便、止咳利尿、消炎等功效。

#### 2. 北锦葵 冬葵 (图 471)

*Malva mohileviensis* Downar in Bull. Nat. Soc. Mosc. 34(1): 177. 1861; 东北草本植物志 6: 65. 1977.

二年生草本, 茎直立, 有星状毛。叶互生, 肾形至圆形, 掌状 5~7 浅裂, 两面有极疏的糙毛。花小, 淡粉色, 径约 1.5cm, 簇生叶腋, 几无柄; 小苞片 3, 线形; 萼片 5, 宽三角形; 花瓣 5, 倒卵形, 顶端凹入。果扁圆形, 由 10~11 个分果瓣组成, 熟时彼此分离并与中轴脱离。花期 7~9 月。



图 470 锦葵 *Malva sinensis*



图 471 北锦葵 *Malva mohileviensis*



产天津武清。生村边及路旁。本种一般野生。偶有栽培。天津青光药材培植场曾有栽培。

嫩苗可食,种子及全草药用。

## 2. 花葵属 *Lavatera* L.

草本或灌木。叶互生,叶有棱角或深裂。花腋生、单生或排成总状花序,花梗长,近顶端有不明显的关节;小苞片3~6,合生成总苞状;萼钟形,5浅裂;花冠漏斗形,花瓣5,花向后反卷,具爪;雄蕊柱顶部分裂为无数的花丝;心皮7~25环绕中轴合生,中轴顶部高出心皮之外,每室1胚珠,花柱基部大,柱头丝状。果盘状,种子肾形,光滑无毛。

约25种,主产欧洲地中海地区,亚洲和大洋洲也产。我国3种,其中新疆产1种,另引入栽培2种。天津1种,栽培。

### 1. 三月花葵

*Lavatera trimestris* L. Sp. Pl. 692. 1753; 崔友文, 华北经济植物志要: 312. 1953.

一年生草本。高1m,被短柔毛。叶圆肾形至卵圆形,3~5裂,长2~5cm,宽2.5~7cm,边缘具锯齿,上面被疏柔毛,下面具星状柔毛;叶柄长2~6cm;托叶卵圆形,渐尖。花紫色、单生于叶腋,花梗长1.5~4cm,具硬毛和稀疏柔毛;小苞片3枚,长卵圆形,下半部合生,缘具齿;花萼裂片三角形,两面均被糙毛和疏柔毛;萼杯状,5裂,裂片三角状卵形,并略长于苞片;花冠直径均6cm;心皮10~18。中轴顶部呈盘状;种子肾形。

原产欧洲地中海沿岸。天津公园、庭院、花圃有栽培,供观赏。

## 3. 蜀葵属 *Althaea* L.

一年、二年或多年生草本。茎直立或渐向上。叶深裂,稀全缘。花腋生、单生或簇生,或顶生总状花序;小苞片6~9片,基部结合,有刺毛;萼钟状,被密毛;花冠漏斗状;子房多室,每室1胚珠。果实成分果瓣,成熟时自中轴脱离。

约40种。分布于亚洲至欧洲西部的温带和热带地区。我国3种。天津1种。栽培。

### 1. 蜀葵 (图472)

*Althaea rosea* (L.) Cavan. Monad. Callss. Diss. decem. 2: 91. pl. 28. f. 1. 1786; 中国高等植物图鉴 2: 808. 图3345. 1972—*Alcea rosea* L. Sp. Pl. 689. 1753.

二年生直立草本,高达2.5m。叶近圆形,表面粗糙、皱缩,有时5~7浅裂,直径6~15cm,边缘有齿;有长柄;托叶卵形,顶端有3尖。花大,单生叶腋,直径6~9cm,有红、紫、白、黄等各色,单瓣或重瓣;花常集成总状花序;小苞片6~7,基部合生;萼钟状,5齿裂;花瓣倒卵三角形;雄蕊多数,花丝连合成筒;子房多室,每室有1胚珠。果盘状,熟时每心皮自中轴分离。

原产我国。天津普遍栽培,有时逸生。我国及世界

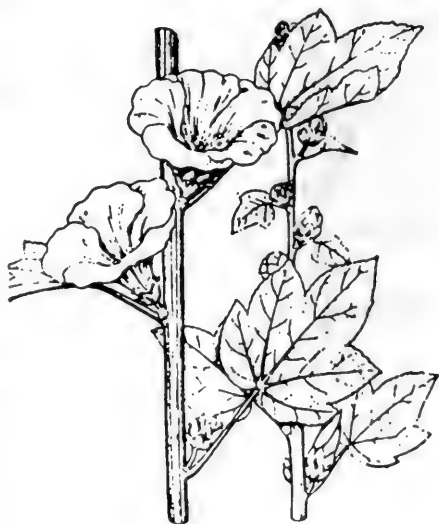


图472 蜀葵 *Althaea rosea*

各地均广泛栽培。本种为盐生植物,喜生于盐碱地。在天津滨海地区,塘沽、大港、汉沽等地常见栽培或野生。

供观赏;花、种子和根皮药用,能通便利尿;种子可榨油。

#### 4. 棉属 *Gossypium* L.

草本或亚灌木。叶大,掌状分裂。花大,两性,单生于叶腋;小苞片3片,叶状心脏形;萼杯状,截形或5裂;花瓣宽广,回旋状排列,白色,黄色或带紫色,花期时常常变色;子房4~5室,每室4~5胚珠;花柱单生,顶端有4~5短裂。蒴果4~5瓣裂,背室开裂。种子有长绵毛。

约35种。分布于热带和亚热带。我国有9种。天津2种,栽培。

##### 分种检索表

1. 小苞片连合或基部相连;叶裂深不到1/2,中脉有腺 .....  
..... 1. 草棉 *G. herbaceum* L.

1. 小苞片离生;叶裂深不到1/3 .....  
..... 2. 陆地棉 *G. hirsutum* L.

##### 1. 草棉 (图 473)

*Gossypium herbaceum* L. Sp. Pl. 693. 1753; 中国高等植物图鉴 2: 820. 图 3370. 1972——*G. indicum* Lam. Encycl. Meth. 2: 134. 1786.

一年生草本。叶3~7掌状裂,深不到中部,直径5~10cm,通常宽大于长,两面有毛。花单生叶腋,小苞片3片,叶状、圆形或宽心形,边缘6~9深齿裂,萼杯状,5浅裂;花瓣5,黄色,内面基部紫色,直径5~7cm。蒴果卵圆形,常3~4室;种子大,斜卵形,长1cm,有白色绵毛和短纤毛。花期8~9月,果期9~10月。

原产非洲、阿拉伯和小亚细亚。天津农业研究单位曾有少量栽培,作为育种的原始材料。

##### 2. 陆地棉 (图 474)

*Gossypium hirsutum* L. Sp. Pl. ed. 2. 2: 975. 1763; 中国高等植物图鉴 2: 821. 图 3371. 1972——*G. herbaceum* auct. non L.; 东北草本植物志 6: 67. 1977.

一年生草本。叶掌状3裂,稀5裂,直径5~12cm,下面有长柔毛。花单生,小苞片3片,分离,基部心形,有1个腺体;萼杯状,5齿裂;花冠白或淡黄色,后变淡红或紫色。蒴果长卵形,有喙,3~4室;种子有长绵毛和灰白色纤毛。花期8~9月。



图 473 草棉 *Gossypium herbaceum*



图 474 陆地棉 *Gossypium hirsutum*



原产美洲墨西哥。19 世纪末叶由美国引入我国,现在河北省及全国各产棉区普遍栽培。并已取代了中棉和草棉,约占全国棉花产量的 95% 左右。

本种棉纤维较优良,产量高,供纺织用;种子可榨油;根有补中益气、止咳平喘功效;种子有补肝肾、强腰膝、暖胃止痛、止血及催乳等作用。

## 5. 木槿属 *Hibiscus* L.

草本,落叶或常绿灌木,稀为小乔木。叶互生,掌状裂,具掌状脉。花两性,常单生叶腋;花 5 数,深红,粉红,白色或黄色;萼下小苞片 5 或多数,分离或于基部合生组成小苞片;萼 5 齿或 5 裂;花冠钟状,具 5 片离生花瓣;单体雄蕊;柱头 5 裂;子房 5 室,每室 3~多数胚珠。蒴果,室背开裂。

约 200 种。分布于热带和亚热带地区。我国约 24 种,15 变种和变型。天津 5 种,1 变种。

### 分种检索表

1. 草本。
  2. 茎上部叶 3~5 掌状全裂;萼膜质,有纵向紫色条纹,野生 ..... 1. 野西瓜苗 *H. trionum* L.
  2. 叶不裂,或有 3 浅裂,萼草质,栽培 ..... 2. 芙蓉葵 *H. moscheutos* L.
1. 木本。
  3. 叶卵形或卵状椭圆形,不具裂片;花下垂,花梗无毛;雄蕊柱长,伸出花外。
    4. 花瓣深裂,裂片成流苏状,向上反曲;萼管状 ..... 3. 吊灯花 *H. Schizopetalus* (Mast.) Hook. f.
    4. 花瓣不分裂或微有缺刻;萼钟状 ..... 4. 朱槿 *H. rosa-sinensis* L.
  3. 叶菱状卵圆形,常 3 浅裂。基部楔形,光滑,主脉 3;花直立,花梗密被星状短柔毛;雄蕊柱不伸出花外 ..... 5. 木槿 *H. syriacus* L.

#### 1. 野西瓜苗 (图 475)

*Hibiscus trionum* L. Sp. Pl. 697. 1753; 中国高等植物图鉴 2: 818. 图 3365. 1972.

一年生草本,高 30~60cm;茎有白色星状粗毛。叶互生,上部叶掌状 3~5 全裂,每裂片再羽状分裂,有星状粗刺毛。花单生叶腋,有长柄,小苞片多片,线形;萼钟形,顶端 5 裂,膜质,有紫色条纹,果时宿存;花瓣 5,淡黄色,内面基部紫色。蒴果长圆状球形,直径约 1cm,5 瓣裂;种子多数,肾形。花期 6~9 月,果期 8~10 月。

产天津各地,生于荒地、山坡和路边。广布全国各地。欧洲、亚洲和非洲各国也有。全草和果实、种子药用;种子含油量达 20%,可榨油。

#### 2. 芙蓉葵 草芙蓉 (图 476)

*Hibiscus moscheutos* L. Sp. Pl. 693. 1753; 云南植物志 2: 230. 1979.

多年生直立草本,高 1~2.5m,茎有星状短柔毛或近无毛。叶卵形或卵状披针形,不裂或有 3 浅裂,长 8~22cm,宽 3~10cm,基部楔形或圆钝,顶端有尾尖,上面近无毛,下面有灰白色毡毛;托叶丝状,早落。花单生,花柄长 4~8cm,基部与叶柄融合;小苞片线形,9~12 个;花大,白色、淡红或红色,中央深红色,直径 10~14cm,花瓣倒卵形,长约 10cm;雄蕊柱长约 4cm;花柱分枝 5,疏生粗硬毛,子房无毛。蒴果圆锥状卵形,长 2.5~3cm;种子多数,近圆卵形,直径 2~3mm。花期 6~8 月。

原产北美洲。天津公园及庭院常有栽培。

供观赏。

图 475 野西瓜苗 *Hibiscus trionum*图 476 芙蓉葵 *Hibiscus moscheutos*

### 3. 吊灯花

*Hibiscus schizopetalus* (Mast.) Hook. f. in Curtis' s Bot. Mag. 106: t. 6524. 1880; 中国高等植物图鉴 2: 816. 图 3361. 1972.

灌木或小乔木, 高 1~3m。小枝细瘦, 下垂, 无毛。叶卵形至椭圆形, 长 4~7cm, 宽 1.5~4cm, 先端短尖或短渐尖; 基部钝或宽楔形, 边缘具齿缺, 两面均无毛; 叶柄长 1~2cm, 被星状柔毛; 托叶钻形, 常早落。花单生于枝端叶腋, 花梗细瘦、下垂, 长 8~14cm。小苞片 5, 极小, 披针形, 长 1~2mm; 萼管状, 5 浅裂。花冠上部外卷, 深裂成流苏状, 雄蕊柱长而突出, 下垂, 长 9~10cm; 花瓣 5; 花柱分枝 5。蒴果。花期全年。

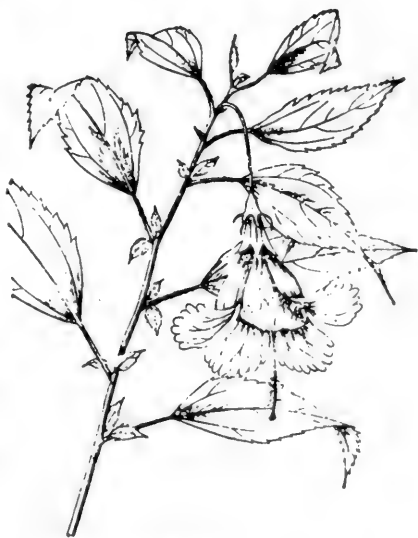
原产非洲热带地区。天津温室盆栽, 供观赏。

### 4. 朱槿 扶桑 (图 477)

*Hibiscus rosa-sinensis* L. Sp. Pl. 694. 1753; 中国高等植物图鉴 2: 816. 图 3362. 1972.

灌木, 高 1~1.5m。叶宽卵形或狭卵形, 长 4~9cm, 宽 2~5cm, 边缘有锯齿, 基部楔形。花单生上部叶腋间, 下垂; 小苞片 6~7, 线形, 基部合生; 萼钟形, 5 裂, 有星状毛; 花冠漏斗形, 直径 6~10cm, 玫瑰红、淡红或淡黄等色; 雄蕊管远伸出花外; 柱头 5 裂。蒴果卵形, 长 2.5cm, 有喙。夏秋间开花。

原产我国南部, 南方各省均有栽培。天津各公园苗圃普遍栽培(通常盆栽)

图 477 朱槿 *Hibiscus rosa-sinensis*



为常见的园林观赏植物;根及根皮、叶药用,有清热解毒、利尿、消肿之效。

#### 变种 4a. 重瓣朱槿

*var. rubro-plenus* Sweet, Hort. Brit. 51. 1826. 云南植物志 2: 227. 1979.

本变种与正种的区别在于花重瓣,有红、淡红、橙黄等色。

天津公园有栽培,供观赏。

#### 5. 木槿 (图 478)

*Hibiscus syriacus* L. Sp. Pl. 695. 1753; 中国高等植物图鉴 2: 817. 图 3364. 1972—*H. chinensis* auct. non DC.; Forb. et Hemsl. in Jour. Linn. Soc. Bot. 23: 88. 1886.

落叶灌木,高 3~4m。叶菱状卵形,长 3~6cm,宽 2~4cm。常 3 裂,基部楔形,边缘有不规则缺刻状齿,有三主脉。花单生叶腋,有短柄;小苞片线形,6~8 片;萼钟形,5 裂,裂片卵状披针形,有短柔毛;花冠钟形,有红、紫、白各色,偶有重瓣,花径 6~10cm。蒴果卵圆形,端有短尖,密生星状绒毛。花期 7~9 月。

原产我国中部。天津普遍栽培。我国各地及世界暖温带至热带地区也普遍栽培。

供观赏或作绿篱;茎皮纤维为造纸原料;全株药用,能清热、凉血、利尿;对二氧化硫、氯气等抗性较强,可以在大气污染较严重的地区栽培。



图 478 木槿 *Hibiscus syriacus*

#### 6. 秋葵属 *Abelmoschus* Medic.

一或二年生草本,具硬毛。叶全缘或有裂。花单生于叶腋;萼长,佛焰苞状,一边开裂,或环状脱落。雄蕊管端有齿牙;子房 5 室,每室有数胚珠;花柱 5 裂。蒴果长形,端尖;种子光滑。约 15 种,分布于东半球热带和亚热带地区。我国 6 种。天津 2 种,栽培。

##### 分种检索表

- 1. 小苞片 8~10, 线形;蒴果圆柱状尖塔形,长 10~30cm ..... 1. 秋葵 *A. esculentus* (L.) Moench
- 1. 小苞片 4~5, 卵状披针形;蒴果卵状椭圆形,长 4~6cm ..... 2. 黄蜀葵 *A. manihot* (L.) Medic.

##### 1. 秋葵 (图 479)

*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench Meth. Pl. Hort. Bot. Agr. Marburg. 617. 1794; 中国高等植物图鉴 2: 814. 图 3358. 1972—*Hibiscus esculentus* L. Sp. Pl. 696. 1753.

一年生草本,茎粗壮圆柱形,有疏刺毛。叶互生,心状卵圆形,直径约 30cm,常 3~7 裂,裂片卵形,边缘有粗齿,两面有毛。花单生叶腋;小苞片 8~10, 线形,花萼钟形,佛焰苞状,花后脱落;花冠黄色,有紫心,直径 5~7cm。蒴果圆柱状,成熟后羊角状,有棱,长 10~30cm,直径 1.5~2cm,有毛,顶端具长喙,熟时瓣裂,裂瓣外卷并木质化,种子多数,近球形,直径 4~5mm。花期 7~9 月。

原产印度。天津东光等近郊有栽培。



嫩果可为蔬菜;干果炒熟磨粉,为茶和咖啡的代用品;种子含油量约 20%,油脂含少量棉酚,微有毒,经高温处理后可食用或供工业用;花供观赏。

## 2. 黄蜀葵 (图 480)

*Abelmoschus manihot* (L.) Medic. Malv. 46. 1787; 中国高等植物图鉴 2: 814. 图 3357. 1972——*Hibiscus manihot* L. Sp. Pl. 696. 1753.



图 479 秋葵 *Abelmoschus esculentus*



图 480 黄蜀葵 *Abelmoschus manihot*

多年生草本,高 1~2m,疏生长硬毛。叶互生,掌状 5~9 深裂,裂片长圆状披针形,有粗钝齿。花大,单生叶腋和枝端;小苞片 4~5,卵状披针形,宿存;花萼佛焰苞状,5 裂,果时脱落;花冠淡黄色,有紫心,直径约 12cm。蒴果卵状椭圆形,长 4~6cm,有硬毛。花期 7~9 月。

原产我国。天津公园、庭院有栽培。

全株供药用。

## 7. 苘麻属 *Abutilon* Mill.

草本或半灌木,具柔毛。单叶,互生,心形。花通常单生叶腋,常为黄色,有脉纹,无小苞片。心皮 5 至多数,每室 3~9 胚珠;花柱与心皮同数;分果成熟后与中轴脱离,有芒或无芒,含 2 至多数种子,种子肾形。

约 150 种,分布于热带和亚热带地区,我国 9 种,天津 2 种。

### 分种检索表

- 1. 常绿灌木;叶掌状 3~5 裂;花橘黄色,钟形、下垂,花梗长 7~10cm,无毛 ..... 1. 金铃花 *A. striatum* Dickson
- 1. 一年生草本;叶圆心脏形不裂;花黄色,花梗长 1~3cm,有柔毛 ..... 2. 苘麻 *A. theophrasti* Medic.

### 1. 金铃花

*Abutilon striatum* Dickson in Bot. Reg. Misc. 39. 1839; 云南植物志 2: 204. 1979——*Sida picta*



Gill. ex Hook. Bot. Misc. 3: 154. 1833.

常绿灌木, 高可达 2m。叶掌状 3~5 深裂, 裂片卵状渐尖形, 边缘有锯齿或粗齿, 两面均为绿色, 表面光滑, 背面疏生星状柔毛; 托叶钻形, 常早落。花单生叶腋, 钟形, 下垂, 桔黄色, 有艳红色的美丽脉纹, 直径 3cm, 花梗无毛, 长 7~10cm; 花无小苞片; 花萼 5 裂, 上有一层褐色星状柔毛; 雄蕊柱不伸出花外, 且仅在柱端着生花药; 花柱枝 10, 柱头头状, 突出雄蕊柱端。果未见。花期 5~10 月。

原产南美洲的巴西、乌拉圭等地。天津有少量栽培。温室越冬。

## 2. 苘麻 (图 481)

*Abutilon theophrasti* Medic. Malv. 28. 1787; 中国高等植物图鉴 2: 811. 图 3351. 1972——*A. avicennae* Gaertn. Fruct. Sem. Pl. 2: 251. Pl. 135. f. 1. 1791——*Sida abutilon* L. Sp. Pl. 685. 1753.

一年生草本, 高 1~2m, 茎有柔毛。叶互生, 圆心形, 长 5~10cm, 两面密生星状柔毛。花黄色, 单生叶腋, 花梗长 1~3cm, 近端处有节; 无小苞片; 花萼和花瓣皆 5 片; 心皮 15~20, 排列成轮状。蒴果半球形, 直径 2cm, 分果瓣 15~20, 有星状毛和长硬毛, 顶端具 2 长芒; 种子肾形, 暗褐色, 有星状柔毛。花期 7~8 月, 果期 9 月。

产天津各地。野生或栽培。生村旁、路边、荒地及河岸。广布于我国各省区。印度、越南、日本、欧洲、北美洲也有。

为本地区主要纤维植物之一, 茎皮纤维可作编织麻袋、绳索的材料; 种子代“冬葵子”入药, 有利尿、通乳、助产等功效, 根及全草能祛风解毒; 种子含油量为 16%~25%, 可制肥皂和油漆。

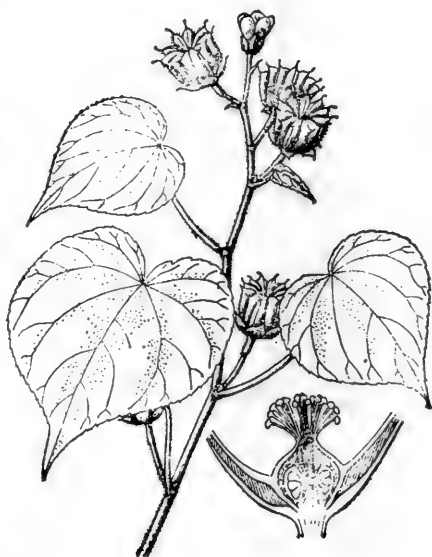


图 481 苘麻 *Abutilon theophrasti* Medic.

## 60 梧桐科 Sterculiaceae

乔木、灌木或草本, 稀为藤本。常被星状毛。单叶或掌状复叶, 互生, 有托叶, 早落。花两性或单性, 整齐, 单生或排成聚伞花序、圆锥花序或簇生; 萼片 3~5, 镊合状排列, 多少合生, 稀分离; 花瓣 5 或缺; 雄蕊多数, 合生成一管, 稀少数而分离; 雌蕊由 2~5 (稀 10~12) 个多少合生的心皮或单心皮组成, 子房上位, 4~5 室, 中轴胎座, 每室 2 至多数胚珠。果实多为干果, 稀浆果, 开裂或不开裂, 通常开裂时心皮分开呈叶状; 种子有胚乳或无。

约 68 属, 1 100 种。多产于热带及亚热带地区, 我国 19 属, 82 种。天津栽培 2 属, 2 种。

### 分属检索表

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 1. 落叶乔木; 叶掌状裂; 圆锥花序; 无花瓣; 果为 5 个叶状的蓇葖果 ..... | 1. 梧桐属 <i>Firmiana</i> Mars. |
| 1. 一年生草本; 叶狭披针形; 花 1~2 朵腋生, 有花瓣; 蒴果 .....    | 2. 午时花属 <i>Pentapetes</i> L. |

## 1. 梧桐属 *Firmiana* Mars.

落叶乔木；树皮淡绿色；具星状毛。叶大，掌状分裂。花小，杂性；圆锥花序顶生；萼5深裂至基部；花瓣缺；雄蕊合生成一柱，柱顶有花药10~15；雌蕊5个心皮，基部分离，上部花柱愈合，子房有柄；胚珠多数，水平着生。果为5个膜质的蓇葖果，成熟前开裂，呈叶状；种子4~5个，稍圆形，着生于果皮基部的边缘上，外种皮皱缩，具胚乳。

约15种。多产于亚洲、东非的热带地区。我国3种。天津栽培1种。

### 1. 梧桐 青桐 (图482)

*Firmiana simplex* (L.) W.F.Wight in U.S. Dept. Agr. Bur. Pl. Ind. Bull. 142: 67. 1909; 中国高等植物图鉴 2: 823. 图3376. 1972.

落叶乔木，高达15m。树皮绿色，平滑，少分枝；小枝疏生柔毛。叶掌状3~5裂，长16~20cm，宽达30cm，基部心脏形，裂片全缘，上面近无毛，下面有星状短柔毛；叶柄与叶片等长。圆锥花序长约20cm，顶生，被短绒毛；花单性，无花瓣；萼片黄绿色，狭长圆形，长约1cm；外面密生黄色短绒毛；雄花的雄蕊柱约与萼裂片等长，花药约15个，生雄蕊柱顶端，雌花的雌蕊有柄，5心皮，部分离生，子房基部有退化雄蕊。蓇葖果5，在成熟前裂开，纸质，匙形，长7~9.5cm；种子4~5，球形。花期6~7月，果期9~10月。

原产我国和日本。天津公园、庭院有栽培。

为庭园观赏树木，木材可制乐器和家具；种子炒熟可食用或榨油；叶、花、根、种子均可药用，清热解毒，祛湿健脾；树皮可造纸或作编织原料；叶投入厕所内，可防蝇蛆繁殖。

## 2. 午时花属 *Pentapetes* L.

一年生草本。叶互生，有柄；叶狭披针形，有钝齿，托叶锥形。花红色，1~2朵，腋生；小苞片3；锥形，早落；萼片与花瓣各5；雄蕊20，基部合生，15枚发育，分成5组与其他5枚退化雄蕊互生；退化雄蕊线形，约与花瓣等长；子房5室，无柄，每室有胚珠多数。蒴果，室背开裂，分为果瓣；每瓣有8~12种子；种子无翅。

仅1种。分布于亚洲热带地区。我国有栽培。天津也有。

### 1. 午时花 夜落金钱 (图483)

*Pentapetes phoenicea* L. Sp. Pl. 698. 1753; 中国高等



图482 梧桐 *Firmiana simplex*



图483 午时花 *Pentapetes phoenicea*

植物图鉴 2:832 图 3394.1972.

一年生草本,高 50~100cm,散生星状柔毛。叶线状披针形,长 5~11cm,宽 5~15mm,边缘密生浅牙齿,先端渐尖,基部宽三角形或近截形;叶柄长 5~20mm。花腋生或顶生,有 1~2 花,花直径 2.5~3cm;萼片 5,卵形,长约 1.2cm,外面被糙毛;花瓣 5,红色,倒三角形,长约 1.4cm;雄蕊 20,下部合生,其中 15 个发育,分为 5 组,退化雄蕊 5,匙状线形,与花瓣等长;子房无柄,5 室,每室胚珠多数,花柱不分裂。蒴果圆形,有宿存萼,密生星状毛。花期 6~7 月。午间开放,第二日晨即闭合,故称为午时花。

原产印度。天津公园、庭院有栽培。

供观赏。

## 61 猕猴桃科 Actinidiaceae

乔木或蔓性灌木或藤本,多缠绕它物上升。单叶,互生,无托叶。花两性、杂性或雌雄异株,整齐;聚伞花序腋生;萼片、花瓣离生,5 数;雄蕊 10 至多数;雌蕊 5 至多心皮,子房上位,5 至多室,花柱离生或合生。果为浆果或不开裂蒴果;种子 5 或多数,细小,胚大,有胚乳。

约 4 属,370 余种,多产于热带、亚热带和温带。我国 4 属,约 96 种。天津 1 属,2 种。

### 1. 猕猴桃属 *Actinidia* Lindl.

落叶木质藤本,稀常绿;髓实心或成片状,稀实心。叶互生,有长柄,边缘具齿,很少全缘,无托叶。花雌雄异株,或杂性,聚伞花序腋生或单生;花杯状,白色或带红色;萼片 5 或较少;花瓣 5 很少 4;雄蕊多数,丁字药;雌蕊多心皮,子房多室,每室胚珠多数;花柱离生,辐射状。浆果;种子多数,细小,具有胚乳,胚较大。

约 54 种,多产于亚洲。我国约 53 种,分布于西南、中南和华东。天津 2 种。

#### 分种检索表

- 1. 小枝髓实心,白色;芽微露叶痕上…………… 1. 木天蓼 *Actinidia polygama* (Sieb. et Zucc.)
- 1. 小枝髓片层状,褐色;芽为叶痕所包被;叶厚;萼片脱落,花药紫色;果实较大,顶端圆钝…………… 2. 软枣猕猴桃 *Actinidia arguta* Planch.

#### 1. 木天蓼 葛枣 猕猴桃 (图 484)

*Actinidia polygama* (Sieb. et Zucc.) Maxim. in Mem. Div. Sav. Acad. Sci. St.-Petersb. 9: 64. (Prim. Fl. Amur.) 1859.

藤本。嫩枝略有柔毛;髓白色,实心。叶膜质或纸质,宽卵形至卵状长圆形,长 5~14cm,宽 4~8.5cm,基部圆形、圆楔形或近心形,无毛或有时下面沿叶脉有疏生柔毛,通常叶片上部或全部变成淡黄色或银白色。花白色,1~3 朵腋生;花梗长 5~15mm,中部有节;萼片通常 5;花瓣 5~6;雄蕊多数;花柱多数。浆果长圆形至卵圆形,黄色,有尖嘴,无斑,直径约 1cm。花期 6 月,果期 9~10 月。

产天津蓟县小港。生海拔 300~800m 的山坡疏林中、林缘和采伐迹地,常与软枣猕猴桃混生。分布于东北、华北、西北、西南。朝鲜、前苏联、日本也有。果实有辣味,霜后味酸甜,可生



食或酿酒,嫩叶可作蔬菜。

## 2. 软枣猕猴桃 软枣子 (图 485)

*Actinidia arguta* (Sieb. et Zucc.) Planch. ex Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 3:15.1867.



图 484 木天蓼 *Actinidia polygama*



图 485 软枣猕猴桃 *Actinidia arguta*

大木质藤本,长可达 30m 以上。嫩枝有时有灰白色疏柔毛,老枝光滑,髓褐色,片状。叶纸质,卵圆形,椭圆状卵形或长圆形,长 6~13cm,宽 5~9cm,先端突尖或短尾尖,基部圆形或心形,边缘有锐锯齿,下面脉腋有淡棕色或灰白色柔毛,叶柄及叶脉干后常带黑色。腋生聚伞花序有花 3~6 朵;花白色,直径 1.2~2cm,花被 5 数,萼片仅边缘有毛,花梗无毛;雄花雄蕊多数,花药紫色,雄花中常有雄蕊,但花药枯萎。浆果球形到圆形,光滑,绿黄色。花期 5~6 月,果期 9~10 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港、八仙山(八仙桌子)等山地。生山地阴坡的杂木林中、山谷、溪旁或泉水附近。分布于东北、西北、山东、河南、河北以及长江流域各地。朝鲜、日本也有。

果可食,味酸甜,营养丰富,含糖分、果胶、蛋白质等;果药用,有滋补强壮、解热、收敛之效;花可提制香精油,供糖果食品工业用;为蜜源植物;茎皮可制绳索或作纤维工业原料。

## 62 山茶科 Theaceae

乔木或灌木。单叶,互生,革质,无托叶。花常两性,稀单性,整齐,单生或数朵聚生,间或为总状花序或圆锥,腋生或顶生;萼片 5~7,覆瓦状排列;花瓣通常 5,稀 4 至多数,覆瓦状排列;雄蕊极多,排成数轮,稀少数,分离或多少合生;子房 2~10 室,每室有 2 至多胚珠,子房上位,稀下位。果为蒴果,或核果状。

约 30 属,500 种。分布于热带和亚热带地区。我国 14 属,约 379 种,主产长江以南地区。

天津 1 属, 1 种, 温室栽培。

## 1. 山茶属 *Camellia* L.

灌木或小乔木。叶互生, 革质, 叶柄短, 有锯齿。花单生或 2~4 朵聚生; 萼片与苞片常混淆; 花瓣基部相联; 雄蕊多数, 2 列; 子房上位, 3~5 室, 每室有胚珠 4~6。蒴果从上部开裂。

约 220 种。分布于印度至东亚地区。我国 190 余种。产西南部至东南部。天津盆栽 1 种。

### 1. 山茶 茶花 (图 486)

*Camellia japonica* L. Sp. Pl. 698. 1753.

常绿灌木或小乔木, 高达 10m。叶倒卵形或椭圆形, 长 5~10cm, 宽 2~6cm, 先端短渐尖, 基部楔形, 有细锯齿, 叶干后带黄色; 叶柄长 8~15mm。花单生或对生于叶腋或枝顶, 大红色, 花瓣 5~6 枚, 栽培品种有白、淡红等色, 且多重瓣, 顶端有微凹; 花丝无毛; 子房无毛, 花柱顶端 3 裂。蒴果近球形, 直径 2.2~3.2cm。花期 1~3 月。

原产我国南部, 云南栽植最为著名, 有许多品种。花有各色, 是我国名花之一。天津公园常有盆栽, 供观赏。



图 486 山茶 *Camellia japonica*

## 63 藤黄科 Guttiferae

草本、灌木或乔木, 有时为藤本, 有黄色的胶汁。单叶, 对生, 稀轮生, 有托叶或无托叶。花两性, 整齐, 单生或排成聚伞花序, 总状花序或圆锥花序, 萼片和花瓣 2~6, 稀更多; 雄蕊多数, 花丝分离或各式的合生, 1 束或多束, 与花瓣同数; 雌蕊由 1~15 心皮合生子房上位, 2 至多室, 稀 1 室, 每室有胚珠 1 至多数, 中轴胎座, 花柱长或短, 柱头与子房室同数。果为蒴果、浆果或核果。种子有直线弓形的胚, 无胚乳。

约 10 属, 300 种。广布于温带。我国 3 属, 600 种。分布全国。天津 1 属, 2 种。

### 1. 金丝桃属 *Hypericum* L.

草本或灌木。叶对生, 有时轮生, 无柄或具短柄, 花两性, 黄色, 很少粉红色或淡紫色, 单生或排成顶生或腋生的聚伞花序, 萼片 5, 花瓣 5, 通常偏斜; 雄蕊极多数, 分离或基部合生成 3~5 束, 且与花瓣对生, 有腺体时, 则与花瓣互生; 子房 1 室, 为侧膜胎座, 或 3~5 室时为中轴胎座; 胚珠多数; 花柱 3~5。果为蒴果, 很少为浆果。种子圆筒形, 无翅。

约 300 种。分布于北半球的温带和亚热带地区。我国 50 多种。广布于全国。天津 2 种。



## 分种检索表

1. 花柱上部分离,花丝短于花瓣;茎四棱形 ..... 1. 黄海棠 *H. ascyron* L.  
 1. 花柱仅顶端有裂,花丝长于花瓣;茎常为圆形 ..... 2. 金丝桃 *H. chinense* L.

## 1. 黄海棠 金丝蝴蝶 红旱莲(图 487)

*Hypericum ascyron* L. Sp. Pl. 783. 1753; 中国高等植物图鉴 2:875. 图 3479. 1983.

多年生草本,高 60~80cm。茎带四棱,光滑。叶对生,叶片卵形至披针形,长 5~9cm,宽 1~2cm,端尖,基部抱茎。花序顶生,聚伞状,有 2~12 朵花;花金黄色,径 2.5~5cm;萼片 5,卵圆形,花瓣 5,倒卵形至倒披针形,呈万字形旋转;雄蕊 5 束,短于花瓣;花柱长,在中部以上 5 裂。蒴果圆锥形,长约 2cm。花期 7~8 月,果期 9 月。

产天津蓟县山区。生山沟水湿处或流水边草地。分布于东北、华北、广东、广西及长江流域。全草药用,凉血、止血、泻火解毒,药名为湖南连翘或红旱莲。也可供观赏。



图 487 黄海棠 *Hypericum ascyron*

## 2. 金丝桃

*Hypericum chinense* L. Syst. Nat. ed. 10. 1184. 1759; 中国高等植物图鉴 2:876. 图 3481. 1983.

半常绿灌木,高达 1m,小枝圆柱形,红褐色,对生。

叶对生,无柄,长椭圆形或狭长椭圆形,长 2~8cm,宽 1~2(2.5)cm,先端钝或钝尖,基部渐狭,稍抱茎,有透明腺点。花单生或为聚伞花序,顶生,有花 2 至数朵;花较大,直径 3~5cm,两性;萼片 5,卵形或椭圆卵形;花瓣 5,金黄色,倒卵形,雄蕊多数,长约等于花瓣,花丝金黄色,合生成 5 束;子房上位,5 室,中轴胎座,多胚珠,花柱长 1.5~2cm,顶端 5 浅裂,裂深约 1mm。蒴果卵圆形,成熟后开裂,种子多数。花期 6~8 月。

天津温室盆栽。分布于华东、华南、河南、陕西、四川等地。

供观赏;根药用,祛风湿,治风湿性腰痛。

## 64 怪柳科 Tamaricaceae

灌木或小乔木。叶极小,为鳞片状,互生,无托叶。花两性,单生或排成总状花序或圆锥花序;萼片和花瓣 4~5;雄蕊 4~10 或多数,分离或下部合生,着生于花盘上;雌蕊由 5~2 心皮合生,子房上位,1 室,侧膜胎座,胚珠多数。果为蒴果;种子有束毛或有翅。

45 属,120 种。广布于温带和亚热带地区,是沙荒、草原和沙滩植物。我国 4 属,27 种。天津 1 属,1 种。

1. 怪柳属 *Tamarix* L.

落叶灌木或小乔木;小枝纤细,圆柱状。叶鳞片状,抱茎。花小,无柄或具短柄;穗状花序



或总状花序,常再集为圆锥花序,顶生或侧生,花白色或粉红色,萼片和花瓣5,很少4;雄蕊4~10,离生;子房1室,基部为多少分裂的花盘所围绕;花柱2~5,顶端扩大,胚珠多数。果为蒴果,3~5瓣裂;种子微小,多数,顶部有束毛。

约54种。分布于欧洲西部,地中海地区至印度。我国约有16种。天津1种。

### 1. 怪柳 桧怪柳 (图488)

*Tamarix chinensis* Lour. Fl. Cochinch. 1: 228. 1790. —  
*T. juniperina* Bge.

灌木或小乔木,高2~5m。老枝深紫色或紫红色,有疏散开张常下垂与根细弱的小枝。叶披针形或披针状卵形,长1~1.8mm,先端锐尖,有脊。花由春季到秋季均可开放,春季的总状花序侧生于去年枝上,夏秋两季总状花序生于当年枝上,常组成顶生圆锥花序,花序长2~6cm;苞片窄披针形或钻形,稍长于花梗;花小,径约2mm;萼片5,卵形,渐尖;花瓣5,粉红色,矩圆形或倒卵状距圆形,开张,宿存;雄蕊5,长于花瓣;花柱3;花盘5裂。裂片顶端微凹。蒴果圆锥形,长约5mm,熟时3裂。花果期5~9月。

天津各地均有。野生或栽培。喜生盐渍土上。分布于华北、东北、西北以及西南、华中等地区。

为耐盐树种;枝条可编筐篓;嫩枝叶药用,能解表、利尿、祛风湿。



图488 怪柳 *Tamarix chinensis* Lour.

## 65 堇菜科 Violaceae

草本、灌木,稀为乔木。叶互生、基生,稀对生,单叶,全缘或有时分裂,有托叶;花辐射对称或两侧对称,两性或单性,稀杂性,单生或排成圆锥花序状有小苞片;萼片5,宿存,基部往往有附属物;花瓣5,常不整齐,其下方一瓣通常较大,具距;雄蕊5,与花瓣互生、药直立,分离或靠合,药隔延伸于药室外而成膜质附属物,花丝短而宽,下方2雄蕊,常有距状蜜腺;雌蕊由3个心皮合生,子房上位,无柄,1室,侧膜胎座,胚珠多数。果为蒴果或浆果;种子具肉质胚乳,胚直生。

22属,约900种。分布于全球。我国4属,约124种。南北均有分布。天津1属,9种。

### 1. 堇菜属 *Viola* L.

多年生草本,稀为亚灌木;无茎或有茎。单叶,叶互生或基生,有齿或深裂;托叶宿存。花两性,单生,生于花萼或叶腋,具梗。花不整齐,有两种类型的花,生于春季的,有大形花瓣,产生种子少;生于夏季的花,无花瓣,是闭花受精,产生种子多;萼片5,基部延伸成附属物;花瓣5,下面一瓣最大,具距,其他4瓣为不相似的2对;雄蕊5,花丝短,下面2枚有腺状附属体伸入距内,花药靠合,环生于雌蕊的周围,药隔顶端具膜质附属物;子房上位,1室,侧膜胎座,胚珠多数。蒴果3瓣裂。

约 500 种。分布于温带和热带。我国约 120 种,南北方均有分布。天津 9 种。

## 分种检索表

### 1. 植物体有地上茎。

2. 花大,直径 3~4cm,花色多种。栽培 ..... 1. 三色堇 *V. tricolor* L.

2. 花较小,直径在 2.5cm 以下,花白色或淡紫色;茎生叶的托叶羽状深裂,裂片线形 .....  
..... 2. 鸡腿堇菜 *V. acuminata* Ledeb.

### 1. 植物体无地上茎,有根状茎。

3. 根状茎横生,节上生幼株;花堇紫色,有香气,栽培 ..... 3. 香堇菜 *V. odorata* L.

### 3. 根状茎直生或斜生。

4. 叶掌状 3~5 全裂或深裂,或近于羽状深裂;花淡堇紫色 ..... 4. 裂叶堇菜 *V. dissecta* Ledeb.

### 4. 叶不裂,叶缘具较整齐的锯齿。

5. 蒴果圆球形,密生白色柔毛,果梗常弯向地面,果与地面接触;叶两面有密长柔毛 .....  
..... 5. 球果堇菜 *V. collina* Bess.

### 5. 蒴果不为圆球形。

6. 叶片上面沿叶脉有白斑带,叶片近圆形或广卵圆形,顶端圆,稀钝圆形;子房无毛,果实无毛 .....  
..... 6. 斑叶堇菜 *V. variegata* Fisch. ex Link.

### 6. 叶片上面沿叶脉处无白斑带,稀有不明显的白斑带。

7. 叶片舌形、长圆形或长圆状披针形;根白色至黄褐色;侧瓣无须毛或稍有须毛 .....  
..... 7. 紫花地丁 *V. yedoensis* Makino

### 7. 叶片卵形、广卵形或长圆状卵形。

8. 根状茎细长,常具稀疏的结节;叶近圆形或广卵形,叶基深心形,有细毛 .....  
..... 8. 深山堇菜 *V. selkirkii* Pursh ex Goldie

8. 根状茎粗短,具有密的结节;叶长圆状卵形,叶基常钝圆,叶柄有明显的翅,果期叶卵状三角形或长三角形 ..... 9. 早开堇菜 *V. prionantha* Bge.

### 1. 三色堇 蝴蝶花 (图 489)

*Viola tricolor* L. Sp. Pl. 935. 1753 (Sensu ampl.)—*V. tricolor* L. var. *hortensis* DC. Prodr. 1: 303. 1824; 中国高等植物图鉴 2: 902. 图 3534. 1972.

一年生或多年生草本。高 7~30cm。全体无毛。地上茎多分枝。基生叶圆心脏形,茎生叶长圆状卵形或宽披针形,边缘有圆钝锯齿;托叶大,基部羽状深裂。花单生叶腋,径 3~4cm,通常每花有三色,蓝色、黄色、近白色,花梗长;萼片 5,绿色,长圆披针形,顶端尖,全缘;花瓣 5,近圆形,假面状,复瓦状排列,距短而钝,直。蒴果椭圆形,3 瓣裂。花期 4~6 月。

原产欧洲。我国广为栽培。天津花坛栽培或作盆栽。为常见的观赏花卉。

### 2. 鸡腿堇菜 (图 490)

*Viola acuminata* Ledeb. Fl. Ross. 1: 252. 1842; 中国高等植物图鉴 2: 916. 图 3561. 1972——*V. micrantha* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5: 183. 1832.

多年生草本。高 20~30cm。有直立地上茎,茎和叶脉上有白色短柔毛,常分枝。叶互生,茎生叶心形或卵状心形,长 3~6cm,宽 3~5cm,顶端渐实,基部心形,边缘有钝锯齿,两面密生锈色腺点,两面脉上有短疏柔毛;托叶草质,长 1.5~2.5cm,卵形,边缘有撕裂状长齿,顶尾尖,有白色柔毛和锈色腺点。花单生,有长梗,不整齐,萼片 5,绿色,线形或线状披针形,有白短毛,基部附属体半圆形,圆头;花瓣 5 片,白色或淡紫色,距长 3~4mm,囊状;雄蕊 5;雌蕊 1,柱

图 489 三色堇 *Viola tricolor*图 490 鸡腿堇菜 *Viola acuminata*

头钩状。蒴果椭圆形,长约1cm,无毛。花期4~6月。

产天津蓟县。生海拔800m以上的阴坡阔叶林下或山沟阴处。分布于华北、东北、华中等地区。全草药用,主治肺热咳嗽。

### 3. 香堇菜 (图 491)

*Viola odorata* L. Sp. Pl. 934. 1753.

多年生草本。无地上茎,有横生的匍匐茎,具柔毛。叶基生,卵圆形、心状卵形至肾形,缘有钝锯齿,两面深绿色,有细毛;叶柄长;托叶狭长,披针形,端锐尖。花芳香,浓堇紫色,稀粉红或白色;花梗自基部伸出,苞片居中央;萼片5,绿色,钝头;花瓣5,距短,直伸;雄蕊5;雌蕊1枚,由3个心皮组成。蒴果有带钩宿存的花柱。花期2~4月。

原产欧洲、亚洲和非洲。天津公园温室有栽培。

供观赏;又为香料植物。

### 4. 裂叶堇菜

*Viola dissecta* Ledeb. Fl. Alt. 1: 255. 1829; 东北草本植物志 6: 116. 图版 45. 图 1-3. 1977——*V. pinnata* auct. non L. Kom. Fl. Mansh. 3: 49. 1905.

多年生草本。无地上茎,根状茎短,根白色。叶基生,掌状3~5全裂或深裂,裂片又再裂,最后裂片线形,两面无毛;果期叶较大;叶柄无毛或稍有毛,有时毛较密,长3~9cm;托叶披针形,淡绿色,约2/3与叶柄合生,分裂部分稍有小齿。花梗长于叶,长

图 491 香堇菜 *Viola odorata*

5~9cm,无毛或稍有毛;苞片2,线形,生于花梗中部或中部以上;花较大,淡堇紫色,有紫纹,略有香气;萼片长圆卵形或披针形,边缘膜质,基部附属物小,端钝圆或略有缺刻;侧瓣无须毛或稍有须毛,下瓣的距细或稍粗,长4~7mm,顶端钝圆;子房无毛,柱头有短喙。蒴果卵形或长圆卵形,长6~17mm。花期4月。

产天津蓟县山区。生山坡林下、山脊草丛中,或在山沟的缓坡灌丛中及田垄下阴处。分布于我国东北、华北。朝鲜、蒙古、前苏联远东地区、西伯利亚和中亚地区也有。

#### 5. 球果堇菜 (图 492)

*Viola collina* Bess. Catal. Hort. Cremen. 151. 1816; 东北草本植物志 6:82. 图版 30. 图 1-2. 1977.

多年生草本。无地上茎。根状茎粗短。叶基生,心形或近圆形,长达2.5cm,顶端钝或圆,边缘有浅锯齿,两面有柔毛;叶柄长,有侧向短毛;托叶膜质,边缘有较疏睫毛。花不整齐,有长柄;萼片5,披针形,基部附器不显著,有毛;花瓣淡紫色,距白色,直或稍上弯。蒴果近球形,长6~8mm,密生白柔毛,成熟时果柄常下弯接近地面,蒴果3裂;种子小,球形,白色。花期4月,果期7月。

产天津蓟县。生阴湿地。分布于东北、华北、华东、中南、西南、台湾。朝鲜、日本、前苏联及欧洲也有。

全草药用,治刀伤、跌打及疮毒。

#### 6. 斑叶堇菜 (图 493)

*Viola variegata* Fisch. ex Link. Enum. Hort. Berol. 1:240. 1821; 中国高等植物图鉴 2:913. 图 3556. 1972.

多年生草本。无地上茎,根状茎细短,根细长,白色或黄白色。叶基生,叶片圆形或宽卵圆形,长1.5~2.5cm,基部略作心形或近截形,顶端通常圆,少钝,边缘有细圆齿,叶肥厚,下面多带紫色,上面沿叶脉有白色脉纹;叶柄长,无翅;果期的叶增大,长可达7cm。花梗1~5个从叶腋内抽出,长短不一;花小形,长14~16mm,堇紫色;萼片披针形,白色,有稀疏毛;花瓣窄倒卵形。蒴果卵形,钝头。花期4~5月。

产天津蓟县。生海拔600~1400m的山坡林下阴处。分布于东北、华北等地区。全草药用,清热解毒,除脓消炎。

#### 7. 紫花地丁 光瓣堇菜

*Viola yedoensis* Makino in Bot. Mag. Tokyo 26: 148. 1912; 中国高等植物图鉴 2:913. 图 3555. 1972



图 492 球果堇菜 *Viola collina*

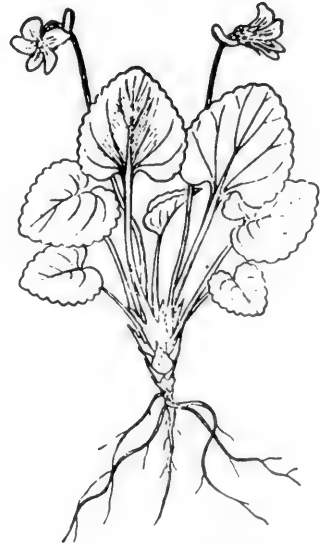


图 493 斑叶堇菜 *Viola variegata*



多年生草本。无地上茎,根状茎粗短,根浅黄白色。叶3~5或更多,舌形、长圆披针形、长圆形或卵状长圆形,稀卵形,长2~4cm,宽0.5~1cm,顶端钝或钝圆,基部近截形,有时钝圆或楔形,下延于叶柄,边缘有钝圆或平的齿,有时几近全缘,叶色淡绿,疏生短毛或无毛,果期叶大,长达10cm,宽4cm,顶端钝或稍尖,基部微心形;叶柄长3~5cm,有狭翅,上部翅稍宽,有短毛或近无毛,托叶膜质,淡绿白色,2/3以上与叶柄合生,分离部分线状披针形,边缘有疏齿或几近全缘;苞片2,生花梗中部附近;萼片卵状披针形,有膜质白边,附属物短,长0.5~1.5mm,末端钝圆形、截形或微有齿,无毛;花紫色,侧瓣无须毛或稍有须毛,下瓣的距较细,直径1~2mm,长4~7mm;子房无毛,花柱向上渐粗,柱头面略平,有短喙。蒴果长圆形,长6~10mm,无毛。花期4~5月。

产天津各地。生路旁、荒地、草地、山路边或山坡上。为早春常见开花植物。分布于我国东北、华北、西北、华东、西南。朝鲜、日本、前苏联远东地区也有。

带根全草药用,清热解毒,消肿。

### 8. 深山堇菜

*Viola selkirkii* Pursh ex Goldie in Edinb. Phil. Journ. 6:324. 1822; 中国高等植物图鉴 2:908. 图 3545. 1972.

多年生草本。无地上茎。根状茎细,长1至数厘米,根细,白色。叶基生,数枚或较多,叶片圆形、近圆形或广卵形,有时较长,呈椭圆卵形,长1~3cm,宽1~2.5(3)cm,果期叶大,长5~6cm,宽4~5cm,顶端尖或锐尖,有时渐尖,稀有呈突尖状,基部深心形,稍下延于叶柄,两侧有圆耳,离开或接近,边缘有钝锯齿或圆锯齿,叶常呈薄质状,上面绿色,常有伏生白色短毛,毛不密,下面无毛或稀有毛;叶柄长2~5cm,果期可在10cm以上,微有翅,无毛。托叶的1/2左右与叶柄合生,内侧托叶较狭,披针形,边缘有疏齿。花梗数枚,无毛,苞片2,生于花梗中部;花淡紫色,萼片卵状披针形或宽披针形,无毛,基部的附属物较发达,长1.5~2mm,末端有齿裂;萼片有稀缘毛,侧瓣无须毛,下瓣连距长1.5~2cm,距较粗长;子房无毛,柱头有喙。蒴果较小,卵状椭圆形或卵圆形,顶端钝,长5~8mm。花期4~5月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港。生阔叶林下或山沟。分布于东北、华北、西北及湖北、四川。朝鲜、日本、蒙古、前苏联远东地区及欧洲、北美洲均有。

### 9. 早开堇菜 (图 494)

*Viola prionantha* Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. 8. 1831; 中国高等植物图鉴 2:905. 图 3540. 1972.

多年生草本。根状茎短而肥厚,根细长,白色或黄色。叶基生,叶片披针形或卵状披针形,长3~5cm,顶端钝圆,基部楔形或有时近心形,下延呈翅状,边缘有细圆齿,两面密生白细毛;叶柄长;托叶边缘白色。花大,不整齐,连距长1.5~2cm;萼片5,披针形或卵状披针形,基部附属物稍长;花瓣5,淡紫色;子房无毛,柱头膨大,缘部扩张。蒴果3裂。花期4~5月。



图 494 早开堇菜 *Viola prionantha*

产天津各地。生田边、路边、沟边,有时成片生长,在山区海拔千米之地也有。为早春极常见的开花植物,花期始见于3月中下旬,4月为花的盛开期。分布于我国东北、华北、西北及山东、湖北。朝鲜、前苏联远东地区也有。

## 66 西番莲科 Passifloraceae

草质或木质藤本,有卷须。单叶,互生,全缘或分裂;常有托叶。花两性或单性,整齐;单生或排成聚伞花序,常腋生,萼3~5裂,基部管状;花瓣与萼片同数或缺;副花冠为许多离生或基部连合之丝状物,或成管状,常具缝线;雄蕊通常5,与花瓣互生,少有3~10,花丝离生或成单体;雌蕊由3~5心皮合生,子房上位,常生于一子房柄上,1室,侧膜胎座,胚珠少数至多数。果为浆果或蒴果;种子有肉质假种皮。

12属,600种以上。分布于热带至温带地区,主产地为南美洲。我国2属,18种。天津1属,1种,栽培。

### 1. 西番莲属 *Passiflora* L.

多年生草质藤本,卷须腋生。叶全缘或分裂,叶柄上有腺体。花两性,大而美丽;单生或为腋生的总状花序,有时退化为1~2朵花;萼片5;花瓣5或缺;副花冠为丝状裂片;雄蕊5~8,丁字药;子房1室,有多数胚珠生于侧膜胎座上,花柱3,果肉质,浆果状;种子有假种皮。

约400种。主要分布于美洲,少数产亚洲和大洋洲。我国15种。天津1种,栽培。

#### 1. 西番莲 转子莲 (图495)

*Passiflora caerulea* L. Sp. Pl. 959. 1753.

藤本。茎细弱,圆柱状或微有棱角,有卷须。单叶互生,掌状5深裂,裂片披针形,全缘,先端尖,基部二裂片有时再裂,叶柄上有腺体。花两性,大而美丽,单生或为聚伞花序,多数腋生,有关节,花梗基部有3枚苞片;萼片5,内面暗粉红色,背面近先端处有角状物;花瓣5,内有副花冠数枚,线状,白色,上下两端带紫色;雄蕊5,花药丁字形着生,可转动;子房1室,花柱3枚,黑色。浆果黄色,卵形或近球形。花期夏季。

原产巴西。天津各公园温室盆栽。因花药转动,故又名转子莲。

供观赏;全草药用,除风祛热,止咳化痰,治神经痛。



图495 西番莲 *Passiflora caerulea*

## 67 秋海棠科 Begoniaceae

一年生或多年生草本,稀为灌木。茎基部具根状茎、块茎或须根;茎节有时膨大;茎常多

汁。单叶,互生,叶基偏斜,具叶柄;托叶早落。花单性,雌雄同株,雄花和雌花聚生成聚伞花序;雄花常先开;雄花的花被片4,其中2片成花瓣状;在芽中成镊合状排列;雄蕊多数,花丝基部连合;雌花的花被片2~6,或更多,无萼片和花瓣的区别,覆瓦状排列;雌蕊通常由3(稀2~5)个心皮组成,子房下位,常3室,每室有多数倒生胚珠;花柱常为3。果为蒴果,稀浆果。种子无胚乳。

约5属,900多种。大多分布于热带。我国1属,约90种。天津1属,6种。其中1种为野生,其余均为温室栽培。

## 1. 秋海棠属 *Begonia* L.

多年生稍肉质草本。基部有根状茎、块茎或纤维状根。叶基生或互生;叶基常偏斜。花单性同株,雌雄花同生于一花束上。雄花常先开放;雄花被片4,其中2片成花瓣状;雄蕊多数,花丝基部连合;雌花的花被片2~6;无萼片和花瓣的区别;雌蕊常由3个心皮组成;子房下位,常为3室,有翅或有棱,花柱3,柱头扭曲状;胚珠多数。果为蒴果,有翅或有棱。

本属植物在花卉园艺上极为重要;主要是赏叶和赏花。天津6种,除1种野生外,其余5种均为温室栽培。

### 分种检索表

1. 植物体具地上茎。
  2. 茎的基部具圆球形的块茎。
    3. 茎光滑无毛,花粉红色,花直径通常不超过2.5cm,野生 ..... 1. 中华秋海棠 *B. sinensis* DC.
    3. 茎具毛,花黄色至红色,或带紫色和白色,花直径常为5cm以上,栽培 ..... 2. 玻璃秋海棠 *B. tuberhybrida* Voss.
  2. 茎的基部具纤维根或根状茎。
    4. 根为纤维状,茎直立,较矮,肉质,分枝多从基部分出 ..... 3. 四季海棠 *B. semperflorens* Link. et Otto.
    4. 具根状茎,植株较高。
      5. 茎木质化极明显,叶的上面具无数白色斑点,背面常带红色,叶缘具角裂和细锯齿 ..... 4. 银星秋海棠 *B. argenteo-guttata* Lemoine
      5. 茎木质化不明显,叶的上面无白色斑点,叶缘具不规则的5~7浅裂及细锯齿和睫毛 ..... 5. 裂叶秋海棠 *B. laciniata* Roxb.
1. 植物体无明显的地上茎。叶基生,心形,不裂,叶上面具不规则的银白色环带 ..... 6. 毛叶秋海棠 *B. rex* Putz.

#### 1. 中华秋海棠 (图 496)

*Begonia sinensis* DC. in Ann. Sc. Nat. Ser. 4. 11: 125. 1857; 中国高等植物图鉴 2: 935. 图 3599. 1972.

多年生草本,高20~40cm。茎光滑。具块状根。叶柄长4~10cm;叶片薄,纸质,斜卵形,先端渐尖,常成尾状,基部极偏斜,偏心形,边缘有较稀疏的细锯齿;表面和面均无毛;托叶膜质,卵状披针形。花序生于枝顶叶腋内,成稀疏的聚伞状;雌雄同株;花粉红色;雄花花被片4;雌花花被片5。蒴果2棱,有3翅。花期7~9月。

产天津蓟县(盘山、小港、下营、黄崖关等)山地,喜生阴湿的钙质土上,多见于石灰岩荫蔽的石缝中。分布于长江流域各省和陕西、山西、河北。



栽培供观赏;全草和块茎药用,具有发汗、止筋痛的功能。

## 2. 玻璃秋海棠

*Begonia tuberhybrida* Voss. in Stand. Cycl. Hort. 1: 475. 1928.

多年生草本;植物体具块茎,直立或铺散,茎肉质,有毛,多分枝;高 30 ~ 40cm。叶为斜心脏卵形,先端锐尖,叶基具深凹,缘具棱,叶缘具锯齿和缘毛,背面脉上具毛。花腋生,具总花梗,花直径约 5cm,单瓣或重瓣,红色、黄色、紫色或白色。可能是园艺上育成的杂交种。花期全年。

天津公园温室盆栽。供观赏。

## 3. 四季海棠 (图 497)

*Begonia semperflorens* Link et Otto in Bot. Mag. Pl. Rar. t. 9. 1828; 中国高等植物图鉴 2: 937. 图 3604. 1972.

肉质草本,高 15 ~ 30cm;根纤维状。茎直立,肉质,无毛,基部分枝。多叶。叶卵形或宽卵形,长 5 ~ 8cm,基部略偏斜,边缘有锯齿和睫毛,两面光亮,绿色,但主脉通常微红。花淡红或带白色,数朵聚生于腋生的总花梗;雄花较大,有花被片 4;雌花稍小,有花被片 5。蒴果绿色,有带红色的翅。常年开花。

原产巴西。天津各公园及住户室内有盆栽。

供观赏。

## 4. 银星秋海棠 (图 498)

*Begonia argenteo - guttata* Lemoine in Stand. Cycl. Hort. 1: 483. 1928.

多年生草本,高可达 1m,茎木质化,明显多分枝,光滑。叶卵形,长 10 ~ 15cm;先端渐尖,基部心脏形,稍偏斜;叶缘有棱角和锯齿,上面有白色斑点。聚伞花序,总梗短;花有细长柄;花被片白色,带粉红色;子房倒卵形,有宽翅。花期 7 ~ 9 月。

天津公园和庭院中常有盆栽。供观赏。

## 5. 裂叶秋海棠 (图 499)

*Begonia laciniata* Roxb. Fl. Ind. 3: 649. 1832; 中国高等植物图鉴 2: 937. 图 3603. 1972.

多年生草本;具粗壮而横走的根状茎;地上茎高达 60cm,具节,被有褐色的绵毛,生有 3 ~ 4 片叶。叶宽卵形,叶基心脏形,偏斜,叶缘具 5 ~ 7 浅裂,边缘具细锯齿和睫毛,叶背淡绿色或淡紫色,多少被有褐色柔毛,主脉上较密;叶柄长于叶片,被有褐色绒毛。花数朵聚生于腋生的总花梗上;花粉红色;雄花的花被片 4;雌花的花被片 5。蒴果长 1 ~ 1.5cm,被毛,具 3 翅,其中一翅



图 496 中华秋海棠 *Begonia sinensis*



图 497 四季海棠 *Begonia semperflorens*

图 498 银星秋海棠 *Begonia argenteo-guttata*图 499 裂叶秋海棠 *Begonia laciniata*

特大,长圆形,长1.5~2cm。花期6~8月。

天津温室盆栽,供观赏。

#### 6. 毛叶秋海棠

*Begonia rex* Putz. in Fl. des. Serres 2:141. t.1255.1857; 中国高等植物图鉴 2:937.1972.

根茎粗,多在地下,由上生叶及花茎,故似簇生。叶片长10~30cm,卵形,先端突尖,基部偏斜,缘有锯齿,背面红色,脉上有毛,表面上常有银灰色圈,圈外带紫色;叶柄与叶片等长,有毛。花茎高出叶上,叉状生;花淡红色;雄花花被片4,2大2小;雌花花被片5;子房3棱,有1长翅和2短翅。

原产东印度。天津公园温室盆栽。供观赏。

## 68 仙人掌科 Cactaceae

多年生肉质草本、灌木或乔木,地生或附生。茎直立、匍匐、悬垂或攀缘,圆柱状、球状、侧扁或叶状;常缢缩成节,节间有棱、角、瘤突或平坦;小窝螺旋状散生,或沿棱、角或瘤突着生,常有刺和刺毛,分枝和花均从小窝生出。叶常缺或早落,互生或完全退化。花通常单生,两性,稀单性;花托通常与子房合生,上部常延伸成花托筒(或称花被筒),外面覆以苞片;花被片多数和无定数,螺旋状贴生于花托上,外轮花萼状,内轮花瓣状或无明显分化;雄蕊多数;花药基部着生;雌蕊由3至多数心皮合生,子房通常下位,1室,侧膜胎座,胚珠多数,弯生至倒生;花柱1;柱头多数,分裂或不分裂。浆果肉质;种子多数,稀少数至单生。

本科通常分为三个亚科,因属、种分合争议很大,较难正确统计,大约200属,1500种以上。主产热带和亚热带。其中美洲、墨西哥为分布中心,有极少分布于非洲。我国原产的仅1属,2种,余均为引种栽培种。现知引入60余属,700多种,少数在我国华南和西南地区归化。

天津常见栽培约 5 属, 5 种。

## 分属检索表

1. 茎上小窝内有倒刺毛; 有叶, 叶通常小而早落; 花幅状 ..... 1. 仙人掌属 *Opuntia* Mill.
1. 茎上小窝内无倒刺毛; 通常无叶; 花有显著的筒部。
  2. 茎节多数, 扁平; 小窝内多无刺。
    3. 茎节短, 每节长 5cm 或更短 ..... 2. 蟹爪兰属 *Zygocactus* K. Schum.
    3. 茎节长, 每节长 15~40cm, 或更长。
      4. 花的筒部较瓣片为长 ..... 3. 昙花属 *Epiphyllum* Haw.
      4. 花的筒部较瓣片为短 ..... 4. 令箭荷花属 *Nopalxochia* Britt. et Rose.
  2. 茎柱状或球形; 刺及花着生于不同的小窝内 ..... 5. 仙人球属 *Echinopsis* Zucc.

### 1. 仙人掌属 *Opuntia* Mill.

肉质灌木或小乔木。茎常有分枝, 侧扁、圆柱状、棍棒状或近球形; 小窝有倒刺毛和刺, 刺单生或簇生, 少数无刺。叶多小型, 钻形、针形、锥形或圆柱状, 早落。花单生于节的上部, 幅状; 萼片多数, 绿色或有彩色, 向内渐呈花瓣状; 花冠绿色、黄色或红色, 开展; 雄蕊多数, 较花瓣短; 花柱单生, 柱头短裂, 子房下位, 1 室, 侧膜胎座, 胚珠多数。浆果肉质或干燥, 球形、倒卵形或椭圆状球形, 有刺或无刺; 种子白色, 扁平。

约 300 种, 原产美洲热带至温带地区。我国引种栽培约 50 种, 其中 4 种在南部及西南部地区归化。天津 1 种, 栽培。

#### 1. 仙人掌 (图 500)

*Opuntia dillenii* (Ker - Gawl.) Haw., Suppl. Pl. Succ. 79. 1819.

丛生肉质灌木; 株高 1~3m。茎节宽倒卵形、倒卵状椭圆形或近圆形, 长 10~30cm; 小窝疏生, 每小窝有刺 1~10 枚; 倒刺刚毛黄色, 直立, 多少宿存。花黄色, 幅状, 直径 7.5~10cm, 长 7~8cm; 花托狭倒卵形, 有大而稀疏的小窝, 多刺。浆果倒卵球形, 长 4~6cm, 表面光滑, 紫红色, 可食; 种子多数, 扁圆, 淡黄褐色。

原产中南美洲。天津温室盆栽。在我国华南地区归化成野生状态。

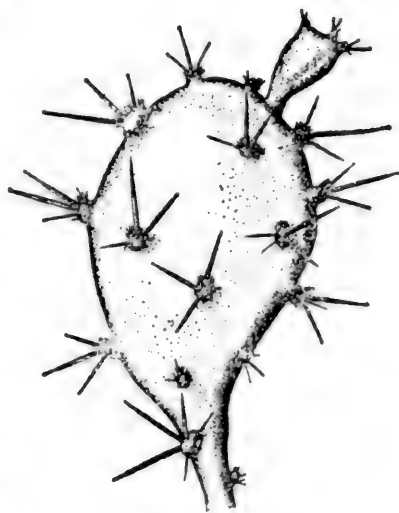


图 500 仙人掌 *Opuntia dillenii*

### 2. 蟹爪兰属 *Zygocactus* K. Schum.

肉质植物; 茎节扁, 多分枝, 有短节, 老茎则变圆; 边缘有乳突, 顶端截平, 由顶部生出新枝和花。花大, 单生枝顶, 两性, 两侧对称; 花萼一轮; 花冠数轮; 雄蕊 2 轮; 花柱长于雄蕊。浆果红色或带紫色。

约 3 种。产南美洲巴西。我国引种栽培 1 种。天津 1 种, 盆栽。

#### 1. 蟹爪兰 (图 501)

*Zygocactus truncatus* (Haw.) K. Schum, in Mavt. Fl. Brasil. 4, 2: 224. 1890—*Epiphyllum truncatum* Haw. Suppl. Pl. Succ. 85. 1819 —*Schlumbergera truncata* (Haw.) Moran in Gent. Herb. 8: 342.

茎匍匐悬垂,常呈灌木状。无叶,无刺,多分枝;老茎木质化,稍圆柱状。幼枝及分枝扁平,茎节短,长3~6cm,宽1.5~2.5cm,绿色,先端截形,两侧各有2~4粗锯齿,两面中央均有一肥厚中肋,小窝内有时有短刺毛。花单生枝顶,无梗,两侧对称,玫瑰红色,长6~8cm,漏斗形,直径2cm以上;花萼一轮,基部短筒状,顶端分离;花冠数轮,下部长筒形,上部分离,愈向内愈长;雄蕊多数,2轮,伸出,向上弯曲;花柱长于雄蕊,深红色,柱头6~9裂。浆果梨形,红色,直径1cm。花期2~3月。

原产巴西。天津公园及庭院常见盆栽。

供观赏。

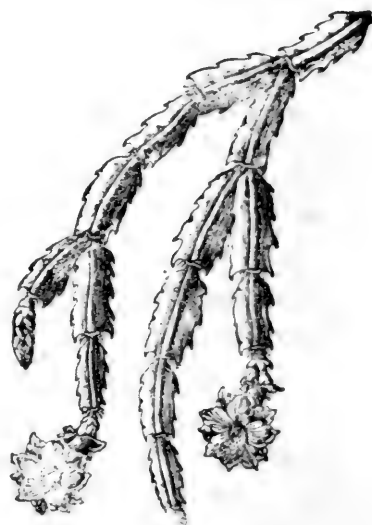


图 501 蟹爪兰 *Zygocactus truncatus*

### 3. 昙花属 *Epiphyllum* Haw.

多年生草本植物;茎节扁平,绿色,多分枝;枝边缘有圆钝齿或凹缺,无刺。花大,两性;花被管较裂片为长;花瓣白色;雄蕊延长,多数;子房下位,1室,胚珠多数,侧膜胎座。浆果长圆形,红色或紫色。

约20种。产中南美洲热带。天津栽培1种。

#### 1. 昙花 (图 502)

*Epiphyllum oxypetalum* (DC.) Haw. in Phil. Mag. 6: 109. 1829.

多年生肉质植物,灌木状,高2~3米。茎无刺,多分枝,近直立,老茎圆柱形,其余均扁平;节间长,近长圆形,长15~40cm,宽约6cm,边缘波状,绿色,两面中央有一肥厚中肋;窝孔无刺。花单生于茎节边缘的窝凹内,大型,长20~30cm,直径10~20cm,纯白色,芳香,常夜间开放,开放时筒下垂翘起;花被长10~20cm,筒状,上部分裂,通常筒部长于裂片;最下面的裂片鳞片状,中部裂片萼片状,条状披针形,上部裂片花瓣状,端尖,有毛;雄蕊成束,多数;花柱白色,长于雄蕊;柱头长线形16~18裂。浆果红色,有纵棱。花期8月。花通常在晚8时左右开放,约3小时即凋谢,故有昙花一现之说。

原产中南美洲。天津常见盆栽。

供观赏。



图 502 昙花 *Epiphyllum oxypetalum*



#### 4. 令箭荷花属 *Nopalxochia* Britt. et Rose.

本属植物与昙花属植物极为相似,主要区别在于:花被筒部较花被裂片为短,通常粉红色,花白天开放。

约 3 种。原产墨西哥。我国引种栽培 1 种。天津 1 种,盆栽。

##### 1. 令箭荷花 (图 503)

*Nopalxochia ackermannii* (Haw.) F. M. Knuth, in Backeb. et F. M. Kunth, Kaktus ABC, 161, 1935. — *Epiphyllum ackermannii* Haw. in Phil. Mag. 109. 1829.

直立灌木状,高可在 1m 以上。枝扁平披针形,基部圆形或三棱形,边缘有粗钝锯齿,锯齿间凹入部分有细刺。花着生于茎的凹入部;花大,长 15 ~ 20cm,筒部较短,通常鲜红色,有时为黄、白、粉、紫等色;白天开放;花被裂片宽展,向外反卷;花丝、花柱弯曲。花期 5 ~ 7 月。

原产墨西哥。天津各地都有盆栽。

#### 5. 仙人球属 *Echinopsis* Zucc.

小型仙人掌类。茎单节,单生或簇生,通常球形或圆筒形,有棱或棱低平不明显,而有螺旋状排列的瘤状突起;腋间常有绒毛、绵毛、长毛;刺有辐射刺和中央刺之分,直伸或弯曲。花较小,花与刺分别生于不同的小窝上;花白昼开放,漏斗状、钟状,红色、淡红色、黄色或白色。果球形、线形至棍棒形。常光滑,浆果状。种子褐色或黑色。

约 215 种,产于南美洲。我国引入近 100 种。天津常见栽培 1 种。

##### 1. 花胜球

*Echinopsis tubiflora* (Pfeiff.) Zucc. ex Dietri, in Otto et Dietr. Allg. Gartenz. 14:306. 1846.

多年生肉质植物,植物体圆球状,有 12 ~ 15 条深纵棱,棱上刺窝内有短毛和绒毛,针刺 5 ~ 8,长短不一,最长 1.5cm。花大,径约 5cm;花被管细长,长达 20cm;萼片多数,鳞片状,顶端延伸成刺,密被黑色弯曲的丝状毛;花瓣多数,披针形,白色;雄蕊多数,内轮雄蕊花丝基部 2/3 分离,上部连合;外轮雄蕊花丝大部分附着在花冠管上,只上部一小部分游离;子房柱状,外面有多数螺旋排列的鳞片状苞片,有多数白毛,花柱单一,柱头 10 ~ 14 裂。浆果,梨形。花期 5 ~ 7 月。

原产南美洲。天津盆栽。



图 503 令箭荷花 *Nopalxochia ackermannii*

## 69 瑞香科 Thymelaeaceae

落叶或常绿灌木,少乔木或草本。茎皮多强韧纤维。单叶,互生,稀对生,全缘,无托叶。花多两性,少单性,单性者多为雌雄异株,少同株,花成顶生或腋生的头状花序、穗状花序或总

状花序,辐射对称或稍两侧对称,花萼管状,4~5裂,花瓣状;无花瓣或退化成鳞片状;雄蕊与萼裂片同数或为其2倍,或退化为2,着生于萼管的喉部;花盘环状、浅杯状或鳞片状,或无;子房上位,1室,少2室,每室1胚珠,花柱顶生或偏生,柱头头状。核果、坚果,少蒴果和浆果。种子有胚乳或无。

约50属,500种。分布于温带及热带地区。我国10属,90多种。广布全国。天津2属,2种。

## 分属检索表

1. 一年生草本;叶互生,小而线形;花极小,柱头棒状 ..... 1. 草瑞香属 *Diarthron* Turcz.  
1. 木本;叶对生或近对生;柱头球形;花被在果时不横断 ..... 2. 堯花属 *Wikstroemia* Endl.

### 1. 草瑞香属(粟麻属) *Diarthron* Turcz.

一年生草本。单叶,互生,小而线形,全缘。花极小,两性,成疏散的顶生总状花序,无苞片。萼筒细长成壶状,于子房上方收缩,果期环裂,脱落,下部永存于果外;萼裂片4,广展;无鳞片;雄蕊8,2轮,花丝极短;无花盘;子房近无柄,1室,有1倒垂胚珠,花柱短,柱头近棍棒形。果实干燥,果皮薄,包藏于缩存膜质花被的基部。

2种。分布于中亚地区。我国西北至东北均产。天津1种。

#### 1. 草瑞香(粟麻) (图504)

*Diarthron linifolium* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 204. 1832.

一年生小草本。高20~25cm。茎直立,细弱,上端多分枝。单叶小型,互生或散生,线状披针形,长8~20mm,宽1~3mm,顶端渐尖或钝头,基部楔形,中脉明显,全缘,光滑;有短柄或近无柄。花小,两性,成顶生总状花序,花梗极短,花被管状,有时散生少数刚毛,下端浅绿色,上端紫红或粉色,少为淡黄色,裂片4,椭圆形,绿色,有短的附属体;无花瓣;雄蕊4,1轮,着生在花被管中部,花丝极短,花药宽卵形;子房椭圆形,无毛,有子房柄,无花盘,1室,花柱细,柱头略膨大。核果,卵形,黑色,有光泽,为残存的花被筒所包围。花期7~8月,果期8月。

产天津各地。多生于干燥山坡及河滩地。分布于东北、华北、西北等地。前苏联也有。

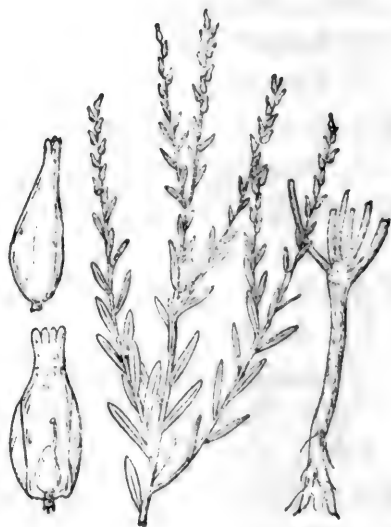


图504 草瑞香(粟麻) *Diarthron linifolium*

### 2. 堯花属 *Wikstroemia* Endl.

灌木或小乔木,少为草本。叶对生,少互生。花两性,排成顶生或腋生总状或穗状花序;无苞片;花萼管状,裂片4~5;无花瓣;雄蕊8~10,排成2轮,着生于萼筒喉部,花丝短或无,花蕊长圆形;花盘膜质,2~4深裂,裂片鳞片状;雌蕊子房1室,花柱短,柱头球形。核果,为花被基



部所包围。

约 70 种,分布于亚洲东南部、大洋洲和太平洋岛屿。我国 40 种,多产长江以南各省区。天津 1 种。

### 1. 河朔莧花 黄芫花 野瑞香

*Wikstroemia chamaedaphne* Meissn. in DC. Prodr. 16:547.1857;中国高等植物图鉴 2:954.图 3638.1972.

落叶灌木。茎直立,高 50~70cm,多分枝,枝细长,光滑。叶对生或近对生,叶片长圆状披针形至披针形,长 2~6cm,宽 0.3~0.8cm,顶端尖或稍尖,基部渐窄成短柄,全缘,上面深绿色,下面灰绿色,无毛,侧脉不明显。穗状花序,或成顶生或腋生圆锥花序,无苞片;花被筒状,长 8~10mm,黄色,有绢毛;裂片 4,近圆形,顶端钝;雄蕊 8,2 轮;花盘鳞片 1,长方形;子房上部有淡黄色短柔毛。果实卵形。花期 6~8 月,果期 9~10 月。

产天津蓟县山区。生低山阳坡、沟边、山沟路旁灌丛中。分布于河北、山西、河南、陕西、甘肃、四川、湖北等省。

茎皮纤维为造纸原料;花蕾和叶药用,有泻下、逐水、通便之效;又为水土保持植物。有毒,可驱虫。

## 70 胡颓子科 *Elaeagnaceae*

灌木或乔木,全部被银色或金褐色的盾状鳞片。单叶互生或对生,全缘,无托叶。花两性或单性;排为总状或穗状花序,腋生,稀单生;雄花,花被 2~4 裂;两性花或雌花花萼管状,2~4 裂,在子房上方收缩,结果时肉质化,无花瓣,雄蕊 4~8,子房无柄,上位,1 室,有胚珠 1,花柱长。果为瘦果或坚果,包藏于肉质花萼内;种子无胚珠。

3 属,80 余种。分布于北半球的温带和亚热带地区。我国 2 属,约 60 种。全国均有分布。天津 1 属,2 种。

### 1. 胡颓子属 *Elaeagnus* L.

落叶或常绿灌木,直立或攀缘状,有刺或无刺,被银色或锈色鳞片。叶互生。花两性,有时杂性;单生或簇生于叶腋;花萼管状或钟状,裂片 4,在子房之上收缩;雄蕊 4,花丝极短。坚果包藏于肉质花萼管内,呈核果状。

约 80 种。分布于亚洲、北美及欧洲南部。我国约 55 种。天津 2 种。

#### 分种检索表

1. 果成熟时银白色;花 1~3 朵簇生叶腋 ..... 1. 沙枣 *E. angustifolia* L.  
1. 果成熟时红色;花 2~7 朵簇生叶腋;小枝常具刺 ..... 2. 牛奶子 *E. umbellata* Thunb.

#### 1. 沙枣 桂香柳 银柳 (图 505)

*Elaeagnus angustifolia* L. Sp. Pl. 1:121.1753.

落叶灌木或小乔木,高 5~10m;幼枝有银白色鳞片,老枝栗褐色。叶长圆状披针形至狭披针形,长 4~8cm,先端尖或渐尖,基部宽楔形,两面均有白色鳞片,下面较密呈银白色,侧脉不显著;有叶柄。花银白色,芳香,外侧有鳞片,1~3 朵生小枝下部叶腋;花被筒钟形,上端 4 裂,



裂片长三角形;雄蕊 4;花柱上部扭转,基部为筒状花盘包被。果实长圆状椭圆形,或近圆形,直径 8~11mm,密生银白色鳞片。花期 4 月。

原产西亚。我国东北、华北、西北地区均有分布。天津公园、庭院有栽培。

枝叶银白色,供观赏;亦可作水土保持、防沙造林的先锋树种;木材供作器具;果实食用、酿酒或熬糖;树皮药用,能清热凉血、收敛止痛;果实健脾止泻。

## 2. 牛奶子 甜枣 胡颓子 (图 506)

*Elaeagnus umbellata* Thunb. Fl. Jap. 66. t. 14. 1784; 中国植物志, 52(2): 51. 1983.



图 505 沙枣 *Elaeagnus angustifolia*



图 506 牛奶子 *Elaeagnus umbellata*

落叶灌木,高达 4m。小枝常有刺,密生银白色或黄褐色的鳞片。叶椭圆形至倒卵状披针形,长 3~8cm,先端渐尖,基部楔形或圆形,上面有时有银白色鳞片,下面银白色,常杂有褐色鳞斑。花常 3 朵腋生,呈伞形,黄白色,有香气,外有鳞斑,长 1.2cm,萼筒显长于裂片;花柱有鳞斑。果实近圆形至卵形,长 6~8cm,初银白色,杂有褐斑,后变红色。花期 5~6 月。果期 9~10 月。

产天津蓟县山区。标本产于蓟县盘山、小港等地。生山坡、山谷灌丛或疏林中。分布于甘肃、陕西、山西、山东、河南、湖北等省区。朝鲜、日本、印度也有。

果实食用或酿酒;根、叶、果实药用,清热、利湿、止血。

## 71 千屈菜科 Lythraceae

草本、灌木或乔木。单叶,对生或轮生,稀互生,全缘,无托叶。花两性,常整齐;排成总状、圆锥或聚伞花序,顶生或腋生或单生;花萼管状或钟状,平滑或有棱,有时有距,宿存 3~6(16)裂,花瓣与萼片同数,有时缺;雄蕊插生萼管上,为花瓣 2 倍;子房上位,2~6 室,胚珠多数,中轴胎座。果革质或膜质,开裂或不开裂,种子多数,有翅或无翅,无胚乳。

约 25 属, 550 种。主要分布于热带和亚热带地区, 尤以热带美洲最多, 少数延伸至温带。我国 11 属, 48 种。广布于全国各地。天津 3 属, 4 种。

### 分属检索表

1. 草本。
  2. 多年生高大草本; 花瓣 6; 紫色; 蒴果室间开裂 ..... 1. 千屈菜属 *Lythrum* L.
  2. 一年生小草本; 无花瓣; 蒴果不开裂或不规则开裂 ..... 2. 水苋菜属 *Ammannia* L.
1. 木本; 萼筒半球形; 花瓣大而皱 ..... 3. 紫薇属 *Lagerstroemia* L.

## 1. 千屈菜属 *Lythrum* L.

一年生或多年生草本。叶对生, 很少轮生或互生。花单生叶腋或排成穗状或总状花序, 萼管长筒形, 有 8~12 棱, 4~6 齿裂, 萼凹内有附属体; 花瓣 4~6 或缺; 雄蕊 4~12, 子房 2 室。蒴果包藏于宿萼内。

约 35 种。广布于全球。我国 4 种。天津 1 种。

### 1. 千屈菜 水柳 (图 507)

*Lythrum salicaria* L. Sp. Pl. 446. 1753; 中国植物志, 52(2): 79. 1983.

多年生草本。高达 1m。茎直立, 多分枝, 四棱形或六棱形。叶对生, 狭披针形, 长 3~6cm, 宽 0.5~1cm, 无柄, 有时基部略抱茎。总状花序顶生; 花两性, 数朵簇生于叶状苞片腋内, 有短梗; 花萼筒状, 长 4~6mm, 萼筒外有 12 条细棱, 有毛, 顶端有 6 齿, 萼齿之间有长 1.5~2mm 的尾状附属体; 花瓣 6, 紫色, 生于萼筒上部, 长 6~8mm; 雄蕊 12, 6 长 6 短, 排成 2 轮, 子房上位, 2 室。蒴果包藏于萼内, 2 裂; 种子小, 多数。花期 7~9 月。

产天津蓟县山区。生水边湿地或山沟溪旁。天津各公园、庭院也常有盆栽供观赏。分布于全国各地。阿富汗、伊朗、蒙古、朝鲜、日本、前苏联以及欧洲和非洲北部也有。

全草含千屈菜甙、单宁和胆碱等, 药用, 可清热解毒、凉血止血。



图 507 千屈菜 *Lythrum salicaria*

## 2. 水苋菜属 *Ammannia* L.

一年生草本。叶对生, 有时轮生, 近无柄。花小, 整齐; 单生或排成聚伞花序或簇生, 生叶腋; 花 4 数; 花萼钟状或壶状, 花后常变为球形, 4~6 裂, 裂片间有时有小附属体; 花瓣 4, 小或缺; 雄蕊 2~8, 通常 4, 着生于萼管上; 子房球形或长圆形, 包藏于萼管内, 2~4 室; 花柱细长或短; 胚珠多数。蒴果球形或长椭圆形, 膜质, 下半部为宿存萼包围, 成熟时横裂或不规则开裂; 种子多数, 细小, 有棱。

约 30 种。广布于热带及温带地区。我国约 5 种。天津 2 种。

## 分种检索表

1. 花具花瓣;雄蕊通常 4;花柱长约 0.8mm;蒴果直径 1.5~2mm ..... 1. 多花水苋 *A. multiflora* Roxb.  
 1. 花无花瓣;雄蕊 4,花柱长约 0.4mm;蒴果直径 1~1.5mm ..... 2. 水苋菜 *A. baccifera* L.

## 1. 多花水苋 (图 508)

*Ammannia multiflora* Roxb. Fl. Ind. 1:447. 1820;中国高等植物图鉴 2:977.3683. 1972.

一年生草本。高 10~30cm,无毛。茎有分枝,具 4 棱,叶对生,线形或披针形,长 1.8~3.5cm,宽 2~5mm,近无柄,基部戟状耳形。聚伞花序腋生,有细总花梗;花极小,花萼钟形,长约 1.5mm,有 4 齿;花瓣 4,小,淡紫色,倒卵形;雄蕊 4;子房球形。蒴果球形,直径约 2mm,不规则开裂;种子极小,三角形。

产天津蓟县。标本采于于桥水库。生湿地或水稻田中。分布于河北、华南、台湾。亚洲其他地区及非洲、大洋洲也有。

## 2. 水苋菜 绿水苋

*Ammannia baccifera* L. Sp. Pl. 120. 1753——*A. viridis* Hornem. Hort. Hafn. 1:146. 1813.

一年生小草本。高 7~30(50)cm,全株无毛。茎直立,细弱,有 4 棱,多分枝。叶对生,有时茎上部的叶互生,狭披针形、披针形、倒披针形或狭倒卵形,长 1.5~

3.5(5)cm,宽 1.5~13mm,生于侧枝上的叶较小,长 1~1.5cm,基部渐狭成短柄或无柄,有时茎上部叶基部成戟状耳形。花小,具短柄,绿色或淡紫色,无花瓣,于叶腋内排成密集的聚伞花序,具短的总花梗;苞片和小苞片极小,线状钻形;花萼钟形,长约 1mm,裂片 4,正三角形;雄蕊 4,比花萼稍短,子房球形。花柱长约为子房的一半,0.4mm。蒴果球形,常为紫红色,直径 1~1.5mm,中部以上不规则盖裂;种子极小,近三角形,半扁压。花果期 8~9 月。

产天津蓟县。生湿地或水稻田中。标本采于蓟县于桥水库附近稻田中。

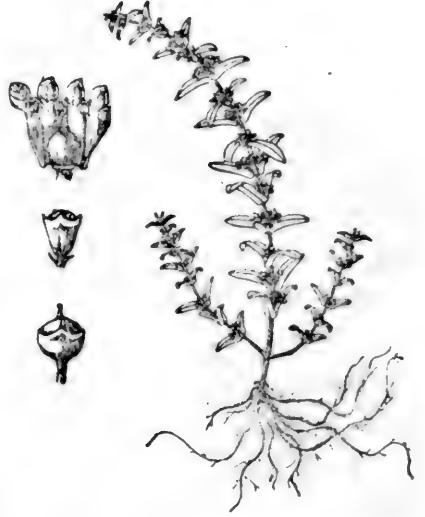


图 508 多花水苋 *Ammannia multiflora*

3. 紫薇属 *Lagerstroemia* L.

常绿或落叶灌木或乔木。叶对生或上部互生,全缘。花两性,整齐,常艳丽,淡红、紫色或白色,组成圆锥花序,腋生或顶生;花萼半球形或陀螺形,常有棱翅,5~9 裂;花瓣通常 6,或和花萼裂片同数,常具波状皱,基部有细长的爪;雄蕊 6 至多数;子房 3~6 室,胚珠多数;花柱长,柱头头状。蒴果木质,基部为宿存的花萼包围,多少和花萼粘合,果室背开裂;种子多数,顶端有翅。

约 55 种。分布亚洲东部至南部、澳大利亚北部。我国有 16 种,引入栽培 2 种。天津栽培 1 种。

## 1. 紫薇 痒痒树 (图 509)

*Lagerstroemia indica* L. Sp. Pl. ed. 2. 734. 1762;中国高等植物图鉴 2:972.图 3674. 1972.

落叶小乔木或灌木。高 3~6m;树皮褐色,平滑。小枝略呈四棱形,通常有狭翅。叶对生或近对生,上部的互生,椭圆形至倒卵形,长 3~7cm,宽 2.5~4cm,近无毛,背面中脉有毛,有短柄。圆锥花序顶生,无毛;花淡红色、紫色或白色,直径 2.5~3cm;花萼半球形,绿色,平滑,无毛,顶端 6 浅裂;花瓣 6,近圆形,呈皱缩状,边缘有不规则缺刻,基部有长爪;雄蕊多数,生于萼筒基部,通常外轮 6 枚,较长;子房上位。蒴果近球形,6 瓣裂,直径约 1.2cm,基部有宿存花萼;种子有翅。花期 7~9 月。

原产亚洲热带及大洋洲北部、印度、马来西亚及我国华东、华中、华南、西南各省区。天津各地栽培,供观赏。

树皮和叶含单宁;花、叶、根均药用。

变种 1a. 银薇

*var. alba* Nichols. Ill. Dict. Gard. 2:231.1883.

本变种与正种的区别在于花瓣全为白色。栽培供观赏。



图 509 紫薇 *Lagerstroemia indica*

## 72 石榴科 Punicaceae

灌木或小乔木,小枝常具刺。单叶,常对生或丛生,全缘,无托叶。花两性,整齐;单生或数朵生于枝顶;萼管漏斗形,有色,下部与子房合生,在子房之上扩大,5~7 裂,宿存;花瓣与萼片同数,在蕾中皱褶;雄蕊多数,花丝细长,着生在萼管喉部的周围,雌蕊由 8~12 心皮合生,子房下位,多室,各室重叠列成二轮,上半部为侧膜胎座,下半部为中轴胎座;胚珠多数。果为浆果,果皮厚,种子多数,有肉质的外种皮,胚直生,具回旋状子叶。

1 属,2 种。原产亚洲亚热带地区。我国引入 1 种,7 变种。天津常见栽培 1 种。

### 1. 石榴属 *Punica* L.

属特征同科。

2 种。分布于地中海和喜马拉雅山地区。我国栽培 1 种。天津也有栽培。

#### 1. 石榴 (图 510)

*Punica granatum* L. Sp. Pl. 472.1753.

落叶灌木或小乔木,高 2~6m。幼枝常呈四棱形,顶端多为刺状。叶对生或簇生,长圆形或倒卵形,长 2~8cm,宽 1~2cm,全缘,光亮无毛,中脉在腹面凸起。花红、白、黄色或深红色,径约 3cm,有时重瓣。浆果近球



图 510 石榴 *Punica granatum*

形,褐黄色至红色,径7~10cm,有宿存萼。花期6~7月,果期9~10月。

原产亚洲南部。我国各地久经栽培,品种甚多。天津常见栽培。

种子可食;花供观赏;根皮、树皮及果皮均含鞣质,可提取栲胶,也可作黑色染料;果皮、根及花药用,有收敛止泻、杀虫之效。

### 73 桃金娘科 Myrtaceae

灌木或乔木。单叶,对生,稀互生,全缘或有齿,常有透明的腺点,揉之有香气,无托叶。花两性,有时杂性,整齐;单生叶腋或排成各式花序;萼片4~5或更多,宿存,萼管与子房合生,花瓣4~5,覆瓦状排列或粘合成一帽状体,很少缺;雄蕊多数,常成束插生于花盘边缘,与花瓣对生,花药纵裂或顶裂,药隔末端常有一腺体;雌蕊由2至多个心皮组成,子房下位或半下位,1至多室,每室有1至多个胚珠,中轴胎座,很少侧膜胎座。果为浆果、核果、蒴果或坚果,顶端常有凸起的萼檐;种子1至多粒。

约100属,3000种。分布于热带地区,美洲和大洋洲尤盛。我国原产8属,89种,引入栽培8属,73种,共162种。天津栽培2属,2种。

#### 分属检索表

- |                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. 雄蕊分离,红色或黄色;树皮坚实,不易剥落 .....         | 1. 红千层属 <i>Callistemon</i> R. Br. |
| 1. 雄蕊合生成5束,且与花瓣对生,白色;树皮松软,呈薄层剥落 ..... | 2. 白千层属 <i>Melaleuca</i> L.       |

#### 1. 红千层属 *Callistemon* R. Br.

乔木或灌木。叶互生,有油腺点,长圆形或披针形。花无梗,常组成生于枝顶的穗状花序或头状花序,花开后花序轴能继续生长延长成为一具叶的新枝,因此整个花序极似洗濯玻璃瓶的毛刷子;萼管阔卵状或钟状,萼齿5,脱落;花瓣5,圆形,脱落;雄蕊极多数,数列,红色或黄色,分离或基部合生,比花瓣长数倍;子房下位,与萼管合生,3~4室,每室有胚珠多数。蒴果全部包藏于萼管内,球形或半球形,先端截形,顶裂;种子条状,种皮薄。

20余种。原产澳大利亚,我国引种栽培3种。天津栽培1种。

##### 1. 红千层 (图511)

*Callistemon rigidus* R. Br. in Bot. Reg. t. 393. 1819;中国高等植物图鉴2:999.图3728.1972.

灌木;树皮暗灰色。叶互生,坚硬而尖,线形,长5~8cm,宽5~10mm,全缘,中脉和侧脉明显。穗状花序稠密,生于枝之近顶,但不久中轴继续生长而成一有叶的新枝;雄蕊多数,由花轴的周围突出,酷似洗濯玻璃瓶的毛刷子。本植物的树皮不易剥落,惟因其花序极似白千



图511 红千层 *Callistemon rigidus*

层而为红色,故有红千层之名。花期夏季。

原产澳大利亚。天津公园温室有盆栽,供观赏。

## 2. 白千层属 *Melaleuca* L.

乔木或灌木。叶互生,少有对生,全缘,披针形或线形,有油腺点,揉之有香气,基出脉数条。花白色,无梗,排成稠密的穗状花序或头状花序,开花时雄蕊伸长使花序形如试管刷,花后花序轴继续生长而为叶枝;萼管近球形或钟形,檐部5裂;花瓣5,小,脱落;雄蕊多数,绿白色,花丝基部合生成5束与花瓣对生;子房下位或半下位,与萼管合生,3~4室,每室胚珠多数。蒴果半球形或圆形,顶端开裂,包藏于宿存萼管内;种子近三角形,种皮薄。

约100种。分布于大洋洲。我国引入栽培3种。天津栽培1种。

### 1. 白千层 (图512)

*Melaleuca leucadendra* L. Mant. 1:105. 1767; 中国高等植物图鉴 2:1000. 图 3730. 1972——*Myrtus leucadendra* Linn. Sp. Pl. ed.2:676. 1762.

乔木;树皮灰白色,厚而疏松,或薄片状层层剥落,故有白千层之称。叶互生,略厚,椭圆形或披针形,长5~10cm,宽1~1.5cm,两端渐尖,全缘,有纵走的平行脉3~7条和多数横脉。穗状花序顶生,有少数密集的花,花序长5~15cm,花轴于花后继续生长成一有叶的新枝;花白色,无梗,萼筒卵形,外面有毛,裂片5,花瓣5;雄蕊多数,合生成5束,与花瓣对生,雄蕊束长1cm。蒴果顶部3裂,环状或半球形,顶端截形。花期冬春间。

原产澳大利亚。我国南方栽培较多。天津温室盆栽。

为美丽的观赏植物。叶提取芳香油,可供制日用卫生品和香料用,医药上作兴奋剂、防腐剂和祛痰剂。



图512 白千层 *Melaleuca leucadendra*

## 74 菱科 *Trapaceae*

一年生水生草本。茎细长,沉于水中。叶有2种,一为沉水叶,对生,根状,羽状细裂成丝状;一为浮水叶,漂浮水面,聚生于茎顶成菱角盘,叶片菱形或三角状菱形,中上部边缘有牙齿状,基部全缘;叶柄在近顶处常膨胀成海绵状。花两性,整齐,单生于叶腋,有梗;萼筒短,与子房下部合生,裂片4,宿存,其中2片或4片在果熟后,变成刺状;花瓣4片,白色,生于花盘的边缘上;雄蕊4;子房半下位,2室,每室有1个胚珠;花柱细,柱头头状。果实革质,坚果状,1室,有2或4个刺状角,不开裂,顶端有1短圆柱形的喙(果颈和果冠),发芽时幼根由此生出;种子1,子叶一大一小,肉质。

1属,约30种,分布于欧洲、亚洲温带及亚热带地区。我国1属,约10种及数栽培种。天津3种。

1. 菱属 *Trapa* L.

特征同科。

## 分种检索表

1. 果实有 4 角, 肩角与腰角不等长, 腰角较小, 向下弯曲, 顶端尖或钝, 果实小, 高 1~1.2cm, 光滑, 两肩角斜向上, 有倒刺, 2 角间宽 1.5~2.5cm, 腰角细锥状, 锐尖, 无倒刺或腰角不存在; 叶小, 菱状三角形, 长 1.5~2.5cm, 宽 2~3cm, 叶柄上气囊明显或否或缺 ..... 1. 细果野菱 *T. maximowiczii* Korsh.
1. 果实有 2 角。
  2. 叶较小, 卵状长三角形, 长 2~4cm, 宽 1.5~4cm; 叶缘有较深裂的锐锯齿; 果体上有凹凸的雕刻状花纹, 在腰角位置上有乳突状小丘 ..... 2. 格菱 *T. pseudoincisa* Nakai
  2. 叶较大, 菱状阔三角形, 长 3~5cm, 宽 4~7cm, 叶缘有浅钝齿; 果体上无雕刻状花纹, 在两肩角与腰角位置上的小丘间各有一弯曲的线条 ..... 3. 丘角菱 *T. japonica* Fler.

## 1. 细果野菱 (图 513)

*Trapa maximowiczii* Korsh. in Act. Hort. Petrop. 12:336. 1892; 中国高等植物图说 2:1012. 1972; 中国水生高等植物图说, 123. 1983; 河北植物志, 2:211. 1988.

一年生水生草本。沉水叶羽状细裂, 裂片丝状, 浮水叶聚生茎顶, 形成菱角盘; 叶柄长 5~8cm, 中部膨胀成宽约 4mm 的海绵质气囊, 无毛; 叶片三角形或菱状三角形, 长与宽通常均 1.5~3cm, 基部宽楔形, 全缘, 中上部边缘有牙型齿, 表面无毛, 背面常有疏柔毛。花两性, 白色, 单生于叶腋; 花萼 4 深裂, 长约 4mm, 基部生密毛; 花瓣 4, 白色, 长约 7mm; 雄蕊 4; 子房半下位, 有花盘, 花盘全缘, 花柱细, 柱头近球形。坚果三角形, 高 1~1.2cm (果颈除外), 表面平滑; 两侧各有一长约 7mm 的硬刺状角, 顶端有倒刺, 角间宽 1.5~2.5cm, 前后也各有一向下倾的角, 平滑; 果颈圆锥状, 高约 0.3cm, 无果冠。花期 6~8 月。

产天津近郊。生水塘或池沼中。分布于东北和长江流域。前苏联、朝鲜也有。

果实供食用和药用, 可提取菱粉, 酿酒; 茎、叶、果柄等作饲料和药用。

## 2. 格菱 (图 514)

*Trapa pseudoincisa* Nakai in Journ. Jap. Bot. 18:436. t. 3. f. g. 1942——*T. incisa* auct. non Sieb. et Zucc. : Kom. Fl. Mansh. 3 (1): 105 (saltem pro parte). 1905——*T. bispinosa* auct. non Roxb. : Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 329 (pro parte). 1939.

一年生水生草本。茎细长沉水中。沉水叶对生, 羽

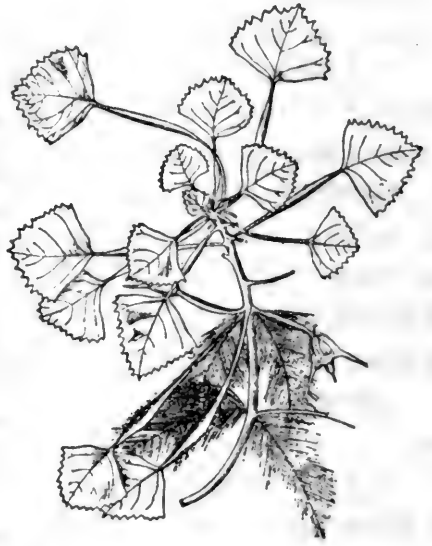


图 513 细果野菱 *Trapa maximowiczii*



图 514 格菱 *Trapa pseudoincisa*



状细裂,裂片丝状,如根。浮水叶聚生茎顶,叶柄无毛或稍有毛,中部以上常有狭长圆形海绵质气囊;叶片近三角形或菱形,长1.5~3.5cm,宽1.5~4cm,基部楔形或宽楔形,全缘,中上部边缘有较大的缺刻状牙型齿,表面光滑,绿色,背面沿脉有疏生软毛,其余部分近无毛。花白色,萼片长圆状披针形,长约5mm,沿脊有毛,花梗长约1.5cm,有短柔毛。果实三角形,高1.5~2cm(果颈除外),有2个刺状角,肩角间宽3~4.5cm,平伸或稍斜向上,顶端有倒刺;腰角不存在,其位置上通常有小丘状突起,果颈明显,高3~4mm,径约3mm,果冠不明显。花期6~8月。

产天津津南区小站会馆乡、天津水上公园等。生水塘中。分布于东北、华北。前苏联、朝鲜也有。

用途同细果野菱。

### 3. 丘角菱

*Trapa japonica* Fler. in Bull. Jard. Bot. Princip. 26:39.1925;中国水生高等植物图说,127. 1983.

一年生水生草本。叶二型,沉水叶细裂,漂浮叶聚生于茎顶。叶片广菱形或卵状菱形,长2~4.5cm,宽2~6cm,基部宽楔形或近截形,中上部具牙型齿;表面绿色,无毛;下面被长软毛;叶柄被长软毛,中部以上具长圆形海绵质气囊。萼片长5~6mm,宽2~3mm,外面脊被绒毛;花瓣白色。果倒三角形,高2~2.5cm,两肩角于果体上部水平展开,角端斜上升,两角端相距4~6cm,腰角缺,其位置有半球形小丘突起,在肩角与腰角间还有2个圆形小丘突起;果颈短或无;果冠不明显,顶端有个2~3mm长喙状棘,果熟时黑褐色。花果期7~9月。生于湖泊、池塘中。我国南北均有。东南亚、日本、朝鲜、前苏联也有。

本种与二角菱 *Trapa bispinosa* Roxb. 很相似,但二角菱叶及果实均较大。萼片沿脊无毛,二肩角水平展开或平伸后先端略下弯;而本种的叶及果实均较小,萼片沿脊有绒毛,两肩角于果体上部水平展开,角端斜上升。

用途同细果野菱。

## 75 柳叶菜科 Onagraceae

多为草本,少为灌木或小乔木。单叶,对生、互生或轮生。花两性,整齐或不整齐;单生或排成穗状花序或总状花序;萼片2~6;花瓣4,稀更多或无,离生;雄蕊通常与萼片同数或2倍之,子房下位,2~6室,中轴胎座有胚珠1至多数。果为蒴果,有时为坚果或浆果。

约20属,675种。分布于温带和热带地区。我国8属,约70种。各省均有。天津5属,11种。

### 分属检索表

1. 花萼裂片2;花瓣2;雄蕊2;子房1~2室,每室1胚珠;小坚果,有钩状毛 ..... 1. 露珠草属 *Circaea* L.
1. 花萼裂片4~6;花瓣(0)4~6(0);雄蕊8或4;子房4~5室,每室1至多数胚珠。
  2. 半灌木或灌木;浆果(栽培);花下垂 ..... 2. 倒挂金钟属 *Fuchsia* L.
  2. 草本;蒴果;花不下垂。
    3. 雄蕊8。
      4. 种子有簇毛 ..... 3. 柳叶菜属 *Epilobium* L.



4. 种子无簇毛 ..... 4. 月见草属 *Oenothera* L.  
 3. 雄蕊 4~6 ..... 5. 丁香蓼属 *Ludwigia* L.

### 1. 露珠草属 *Circaea* L.

多年生草本,无毛或有短毛。叶对生,膜质,卵形,有波状齿缺。花小,白色,侧生或顶生,总状花序;萼片 2,花瓣 2,倒心形;雄蕊 2;子房下位,1~2 室;每室胚珠 1~2;花柱丝状,柱头为头状,或分成 2 瓣。果实坚果状,梨形或球形,常有钩毛;每室 1~2 粒种子。

约 25 种。分布于北温带。我国约 17 种。天津 4 种。

#### 分种检索表

1. 果棍棒状或长圆状倒卵形,1 室,具 1 种子;植株小,高 5~15cm ..... 1. 高山露珠草 *C. alpina* L.  
 1. 果倒卵形或倒卵状球形,通常有沟,2 室,具 2 种子,植株高 50~80cm。  
 2. 叶卵形或广卵形,基部心形至圆形,果实比果柄长;茎被开展的长毛 ... 2. 心叶露珠草 *C. cordata* Royle  
 2. 叶狭卵形或卵状长圆形,基部楔形或近圆形,果实通常短于果柄。  
 3. 茎、叶、花序轴具弯曲细毛,叶基楔形 ..... 3. 南方露珠草 *C. mollis* Sieb. et. Zucc.  
 3. 茎无毛,花序轴无毛或疏生短腺毛,叶基近圆形 ..... 4. 露珠草 *C. quadrisulcata* (Maxim.) Fr. et Sav.

#### 1. 高山露珠草 深山露珠草

*Circaea alpina* L. Sp. Pl. 9.1753——*C. caulescens* (Kom.) Nakai var. *glabra* Hara in Journ. Jap. Bot. 10:590.f.9.1934——*C. caulescens* Nakai ex Hara in Journ. Jap. Bot. 10:588.1934.

多年生小草本,高 5~15cm,直立,单一或分枝,茎无毛或疏生向下弯曲的短毛。叶对生,卵状三角形或宽卵形,长 1~3.5cm,宽 1~2.5cm,顶端急尖,基部心形或圆截型,边缘基部外具粗锯齿,上面绿色疏被短柔毛,下面常带紫色;叶柄与叶片近等长。总状花序顶生与腋生,花序轴被短柔毛;苞片小;花小,两性,具长约 2mm 的柄;萼筒卵形,裂片 2,紫红色,卵形,长 1~1.5mm;花瓣 2,白色,倒卵形,与萼裂片近等长,顶端凹缺;雄蕊 2;子房下位,1 室。果实坚果状,棒状,长约 2mm,宽约 1mm,外面密生钩状毛;果柄稍长于果实。花期 6~8 月。

产天津蓟县山区。生山沟溪边或山坡潮湿石缝中。分布于东北、内蒙古、华北、西北、西南、华中、华东。亚洲、欧洲、北美洲也有。

#### 2. 心叶露珠草 牛泷草 (图 515)

*Circaea cordata* Royle Ill. Bot. Himal. Mat. 1:211.t. 43.1835——*C. cardiophylla* Makino in Bot. Mag. Tokyo 20:42.1906.

多年生草本,高 40~60cm。茎绿色,密被短柔毛。叶对生,心形或广卵形,两面有毛;长 5~9cm,宽 4~8cm,叶基心形,边缘疏生锯齿;叶柄长 3~8cm,有毛。总状花序顶生,花序轴密生短柔毛;苞片小;花两性,白色;萼筒卵形,裂片 2;花瓣 2,宽倒卵形,短于萼片,顶端凹



图 515 心叶露珠草 *Circaea cordata*

缺,雄蕊2;子房下位,2室。果为坚果状,倒卵状球形,径2.5~3mm,外有浅棕色钩状毛;果柄有毛,稍短于果实或近等长。花期7~8月,果期8~9月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山。生于林下及山谷阴湿处。分布于东北、华北、华东、西南及台湾等省区。日本、朝鲜、前苏联远东地区也有。

全草药用,清热解毒,生肌。

### 3. 南方露珠草

*Circaea mollis* Sieb. et Zucc. in Abh. Math. - Phys. Kl. Acad. Wiss. Muenchen 4(2):134. 1845;中国高等植物图鉴2:1014.图3758.1972.

多年生草本,高30~60cm,密被弯曲短柔毛。叶狭卵形至卵状圆形,长5~9cm,宽2~2.5cm,顶端渐尖,基部楔形,边缘具疏锯齿,两面具弯曲短柔毛;叶柄长1~2cm。总状花序顶生或腋生,花序轴被弯曲短柔毛;萼筒卵形,裂片2,绿白色;花瓣2,倒卵形,顶端凹缺,长为萼片之半;雄蕊2;子房下位,2室。果倒卵状球形,长3~3.5mm,下垂,具纵沟,外被钩状毛,果柄稍长于果实或近等长。花期7~8月。

产天津蓟县盘山。生林下或沟谷阴湿地。分布于东北、华北、华东、华南、西南。朝鲜、日本、前苏联也有。

### 4. 露珠草 (图516)

*Circaea quadrisulcata* (Maxim.) Franch. et Savat. Enum. Pl. Jap. 1:169.1875——*C. lutetiana* L. f. *quadrisulcata* Maxim. Prim. Fl. Amur. 106.1859.

多年生草本,高40~70cm。茎通常无毛。叶对生,卵状披针形或卵形,长6~8cm,宽2.5~4cm,基部近圆形,除边缘外近无毛,叶柄长2~3.5cm。总状花序顶生或腋生,花序轴有毛;花两性;萼筒卵状圆形,裂片2,紫红色;花瓣2,倒卵形,顶端凹缺;雄蕊2;子房下位,2室。

果实坚果状,倒卵状球形,长3~5mm,有纵沟,外有钩状毛;果柄疏生短毛,长为果实的1.5~2倍,通常下垂。花期7~8月。果期9~10月。

产天津蓟县盘山。生山坡林下阴湿处。分布于东北、华北、西北。日本、朝鲜、前苏联远东地区也有。



图516 露珠草 *Circaea quadrisulcata*

## 2. 倒挂金钟属 *Fuchsia* L.

灌木或小乔木,通常光滑。单叶,对生、互生或轮生。花美丽,腋生或有时为总状花序,常下垂;萼片4;花瓣4或缺,常为红色;雄蕊通常8,不相等,常外露;花柱外露,具头形单生4裂柱头。浆果4室;种子多数,常褐色。

约100种。大部产热带美洲,我国引入栽培数种。天津栽培2种。

### 分种检索表

1. 花萼白色,萼筒较裂片稍短或近等长;花瓣红色 ..... 1. 白萼倒挂金钟 *F. albo-coccinea* Hort.



1. 花萼红色, 萼筒与萼裂片近等长, 萼筒长 1.5~2.5cm, 裂片宽约 1cm; 雄蕊超出花瓣外 .....  
 ..... 2. 倒挂金钟 *F. hybrida* Voss

### 1. 白萼倒挂金钟

*Fuchsia albo - coccinea* Hort. 河北植物志. 2:218. 1988.

灌木, 栽培通常为草本状。高 40~80cm。叶对生, 长卵形, 长 4~7cm, 宽 3~4cm, 顶端钝或急尖, 基部圆形或浅心形, 边缘有浅锯齿, 两面疏被短柔毛; 叶柄长 2~3.3cm。花单生叶腋, 下垂, 花梗长 3~5cm; 花萼白色, 萼筒长 2~2.5cm, 裂片 4, 长约 2cm, 反卷; 花瓣 4, 倒卵形, 长 1.5~1.7cm, 宽约 1.2cm, 红色; 雄蕊 8, 伸出花瓣外; 子房绿色, 下位, 长 1~1.2cm, 疏生短柔毛, 花柱长达 5.5cm, 柱头头状。花期 4~7 月。

天津常见盆栽, 为著名的观赏花卉。

### 2. 倒挂金钟 (图 517)

*Fuchsia hybrida* Voss et Sieb. Vilmorin's Blumeng. ed. 3(1):332. 1894; 中国高等植物图鉴 2: 1015. 图 3760. 1972.

灌木状草本。茎近光滑, 小枝较粗壮。叶对生, 长 4~7.5cm, 顶端急尖, 基部近圆形, 边缘有疏细齿; 叶柄长约 2.5cm 或更长。单花腋生; 有长梗; 萼筒与萼裂片近等长, 萼裂淡红色; 花瓣长 1.5~2.5cm, 紫色、蔷薇色或白色, 较萼片为短。花期 6~8 月。

原产南美洲。天津常见温室盆栽。本种为园艺杂种。供观赏。为最常见的观赏植物之一。



图 517 倒挂金钟 *Fuchsia hybrida*

## 3. 柳叶菜属 *Epilobium* L.

草本或半灌木, 直立或匍匐状。叶对生或互生。全缘或有齿。花两性, 单生于叶腋或排成顶生的穗状花序或总状花序, 辐射对称或稍两侧对称; 萼筒管状, 4 深裂; 花瓣 4, 倒卵形或倒心形, 顶端 2 裂; 雄蕊 8, 排成 2 轮, 稀 1 轮; 不等长; 子房下位, 4 室, 中轴胎座, 每室多数胚珠, 柱头棍棒状、头状或 4 裂, 花柱细。蒴果细而长, 室背开裂成 4 瓣, 各瓣反折, 中轴四棱形; 种子多数, 顶端有束毛。

约 200 种。分布于温带地区。我国约 43 种。天津 2 种。

### 分种检索表

1. 花多少两侧对称, 无筒部, 花瓣全缘; 雄蕊 1 轮, 花柱反卷。叶互生, 近全缘, 无毛 ..... 1. 柳兰 *E. angustifolium* L.  
 .....  
 1. 花辐射对称, 长 10~13mm, 具筒部, 花瓣顶端 2 裂; 雄蕊 2 轮; 花柱直立, 柱头在花时高于花药; 叶对生, 有齿牙, 基部渐狭, 微抱茎 ..... 2. 柳叶菜 *E. hirsutum* L.

### 1. 柳兰 (图 518)

*Epilobium angustifolium* L. Sp. Pl. 347. 1753——*Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop. Fl. Cam. ed. 2(1):271. 1771; 中国高等植物图鉴 2: 1021. 图 3771. 1972.

多年生草本,高约 1m 或更高,无毛,通常不分枝。叶互生,披针形,长 7~15cm,宽 1~3cm,顶端渐尖,基部楔形,全缘或具稀疏锯齿,上面绿色,下面灰绿色,两面无毛或被微柔毛;具短柄或近无柄。总状花序顶生,花序轴被短柔毛;苞片线形,长 1~2cm;花梗长 0.5~2.5cm,被短柔毛;花萼紫红色,裂片 4,线状披针形,长 1~1.5cm,宽约 2mm,外面被短柔毛;花瓣倒卵形,紫红色,长约 1.5cm,顶端钝圆,基部具短爪;雄蕊 8,1 轮,向外一侧弯曲;子房下位,被毛。蒴果圆柱形,长 6~10cm,具长柄,均被密毛;种子顶端具种缨。花期 7~8 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港。生森林地区开阔地、林缘或山坡上。分布于东北、华北、西北及西南。

全株含鞣质,可提取栲胶;全草及根、种缨药用,下乳,润肠,消肿止痛,接骨;种缨还有治刀伤、止血之效。

## 2. 柳叶菜 (图 519)

*Epilobium hirsutum* L. Sp. Pl. 347. 1753; 中国高等植物图鉴 2:1020. 图 3770. 1972.

多年生半灌木状草本,有根茎,高可达 1m。枝密生展开的白色长柔毛及短腺毛。下部叶对生,上部叶互生,叶线状长椭圆形至线状披针形,长 3~10cm,宽 8~18mm,无柄,顶端尖,基部抱茎,边缘有明显的锯齿;叶两面皆有长柔毛。花两性,单生于上部叶腋,紫红色,长 10~13mm;萼筒圆柱形,裂片 4,长 7~9mm,外面有毛;花瓣 4,宽倒卵形,长 1~1.2cm,宽 5~8mm,顶端微凹成 2 裂;雄蕊 8,4 长 4 短;子房下位,花柱长约 8mm,柱头 4 裂。蒴果圆柱形,室背开裂,长 4~6cm,有短腺毛;果柄长 4~10mm;种子椭圆形,长 1mm,密生小乳突,顶端有 1 簇白色种缨。花期 6~8 月。

产天津蓟县。生沟边或沼泽地。分布于东北及山西、陕西、新疆、贵州、四川、云南。亚洲其他地区及欧洲、北非也有分布。

全草药用,活血,止血,消炎止痛,去腐生肌。

## 4. 月见草属 *Oenothera* L.

一年生或多年生草本。基部带木质。叶互生,无柄或有柄,全缘,有齿或分裂。花通常美丽,黄色、白色或粉红色,单生叶腋,稀 2 至数朵簇生,萼筒四棱柱状,裂片 4,通常外弯,脱落;花瓣 4;雄蕊 8,长短相间,子房下位,4 室,有多数胚珠,柱头全缘或 4 裂。蒴果室背开裂,4 瓣裂;种子无簇毛。花通常晚间开放。



图 518 柳兰 *Epilobium angustifolium*



图 519 柳叶菜 *Epilobium hirsutum*

约 200 种。分布于美洲温带地区。我国引入栽培数种。天津 2 种。

### 分种检索表

1. 花径 3~6cm; 茎无基部带红色突起的毛; 叶线状披针形, 边缘波状; 花瓣长 3~4.5cm, 初时黄色, 后变深红色  
..... 1. 待霄草 *O. odorata* Jacq.
1. 花径 7~10cm; 茎具基部带红色突起的毛; 叶宽长圆状披针形, 有皱, 多少被柔毛; 花瓣长 3.5~5cm, 黄色  
..... 2. 红萼月见草 *O. erythrosepala* Borbas

#### 1. 待霄草 (图 520)

*Oenothera odorata* Jacq. Icon. P. Rar. 3:3. Pl. 456.

1796; 中国高等植物图鉴 2:1018. 图3765. 1972.

一年生或二年生草本。茎直立, 高 50~90cm, 被柔毛和腺体, 但无基部带红色突起的毛。基生叶线状披针形, 长约 10cm, 宽 1~1.5cm, 基部渐狭成柄状; 茎生叶宽披针形, 互生, 近无柄, 叶面皱缩, 有毛, 边缘有弯曲状疏齿。花两性, 单生于上部叶腋, 直径 3~5cm; 萼筒长, 四棱形, 萼片 4 枚, 披针形, 反卷, 开花时, 只分为 2 瓣, 每 2 枚粘合在一起; 花瓣 4, 黄色, 先端 2 裂, 有香气, 傍晚时开放, 次晨萎谢并变为暗红色; 雄蕊 8, 4 长 4 短; 子房下位, 4 室, 柱头 4 裂。蒴果四棱形, 有短柔毛, 开裂成 4 瓣, 长 3cm; 种子细小, 暗褐色, 略成三角形。花期 6~7 月, 果期 8~9 月。

原产南美洲。天津各地有栽培。有时逸为野生。

供观赏; 种子榨油可食; 花含芳香油; 茎皮纤维可制绳; 根为解热药。

#### 2. 红萼月见草

*Oenothera erythrosepala* Borbas in Magyar. Bot. Lap. 2:245. 1903; Bailey Man. Cult. Pl. 738.

1949.

二年生草本, 茎粗壮, 高 50~120cm, 多少被柔毛并具较长基部带红色突起的毛。基部莲座状叶长 8~12cm, 宽 3~5cm, 宽椭圆状倒披针形, 被柔毛, 顶端钝尖, 基部有短柄, 茎生叶宽长圆状披针形, 顶端钝至急尖, 基部近无柄, 疏被柔毛, 叶面皱, 边缘具疏齿牙, 中脉通常白色。花生于枝端叶腋, 无花梗; 萼筒部细长, 高出子房上如花梗, 具红色条纹, 裂片 4, 花开后向下反卷, 且两萼之端相连; 花瓣 4, 倒卵形或倒心形, 金黄色, 长 3.5~6cm; 雄蕊 8, 等长; 柱头 4~5 深裂, 高出雄蕊之上。蒴果柱状长圆形, 端钝, 粗约 6mm, 被毛, 具红色条纹和基部带红色突起的毛; 种子具棱, 在果内呈水平状。花期 6~9 月。

原产北美洲, 归化植物。天津各地栽培, 供观赏。

### 5. 丁香蓼属 *Ludwigia* L.

湿生草本, 无毛或有短毛。叶互生或对生。花单生叶腋或簇生, 或为顶生的穗状花序或头状花序, 基部有 2 小苞片; 萼筒与子房合生, 裂片 4; 花瓣 4, 或无花瓣; 雄蕊 4; 子房下位, 4 室,



图 520 待霄草 *Oenothera odorata*

胚珠多数。蒴果线形或长圆形,室间开裂或顶端孔裂。

约 30 种。产热带和温带地区,多数产美洲。我国 3 种。天津 1 种。

### 1. 丁香蓼 (图 521)

*Ludwigia prostrata* Roxb. Pl. Ind. 1: 42. 1832——

*Jussiaea prostrata* Leveil. in Fedde Rep. 7: 138. 1916; 中国高等植物图鉴 2. 1016. 图 3761. 1972.

一年生草本,高 50cm。茎近直立或下部斜升,有较多分枝,有纵棱,略带红紫色,无毛或有疏短毛。叶互生,全缘,披针形或长圆状披针形,长 2~7cm,宽 1~2cm,顶端渐尖,基部楔形渐狭成 3~10mm 长的柄。近无毛;花两性,单生叶腋,黄色,无柄,基部有 2 小苞片;萼筒与子房合生,裂片 4,卵状披针形长 2.5~3mm,外面微被短柔毛;花瓣 4,稍短于花萼裂片;雄蕊 4;子房下位,花柱短。蒴果圆柱形,略有四棱,长 1.5~3cm,稍带紫色,成熟后室背果皮成不规则破裂,有多数细小的棕黄色种子。花期 7~9 月,果期 10 月。

产天津蓟县。标本采于蓟县于桥水库附近稻田水边处。生于田间、水边或沼泽地。分布于长江以南各省区及东北。朝鲜、日本、印度至马来西亚也有。

全草药用,清热利水,治痢疾。



图 521 丁香蓼 *Ludwigia prostrata*

## 76 小二仙草科 Haloragidaceae

陆生或水生草本。叶对生或轮生,沉于水中的叶常轮生,篦齿形羽状分裂;无托叶。花两性或单性,单生或为圆锥花序或伞房花序。花小,萼管与子房合生,裂片 2~4 裂或无;花瓣 2~4 或无;雄蕊 2~8,很少 1 个;子房下位,1~4 室,柱头 1~4,胚珠与花柱同数,倒垂于室的顶端。坚果或核果,有时有翅,通常不开裂或极少为瓣裂。种子有丰富的胚乳。

8 属,约 170 种。我国 2 属,6 种。天津 1 属,2 种。

### 1. 狐尾藻属 *Myriophyllum* L.

水生草本。无毛,生淡水中,茎叶全沉于水中或开花时挺出水面。叶轮生,椭圆状披针形或长圆形,边缘篦状羽裂或羽状深裂,极少全缘。花小,无柄,生于突出水面的苞腋内,或为穗状花序;花两性或单性,雌雄同株或异株,有时杂性,即雄花生花序上部,雌花生下部,两性花生中部;萼裂片 4,雄花萼筒退化,雌花萼筒卵形;花瓣 4,风帽状;雄蕊 4~8;子房下位,4 室,每室 1 胚珠;花柱 4。蒴果,分裂为 4 果瓣。

约 20 种,分布于全球。我国 5 种。天津 2 种。

### 分种检索表

1. 花生茎顶,为轮生穗状花序..... 1. 狐尾藻 *M. spicatum* L.



1. 花生于水上叶的叶腋,不为穗状花序 ..... 2. 轮叶狐尾藻 *M. verticillatum* L.

### 1. 狐尾藻 荇 (图 522)

*Myriophyllum spicatum* L. Sp. Pl. 992. 1753; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 330. 1939.

多年生水生草本。茎红色,光滑,圆柱形,长可达1~2m,多分枝。叶常4~6片轮生,篦状羽裂,长2~3cm,裂片羽毛状,长1~1.5cm。穗状花序顶生或腋生;苞片长圆形或卵形,全缘,小苞片近圆形,边缘有细齿;花两性或单性,雌雄同株,常4朵轮生于花序轴上;雄花生于花序上部,雌花生于下部;花萼小,4深裂,萼筒极短;花瓣4,匙形,长约2mm;雄蕊8;雌花无花瓣;子房下位,4室,无花柱,柱头4裂,很短。果球形,直径1.5~3mm,有4条纵裂隙。花果期4~9月。

产蓟县及天津近郊。生于池塘或沟渠中。为世界广布种。我国南北各地均有分布。为鱼饲料。

### 2. 轮叶狐尾藻 (图 523)

*Myriophyllum verticillatum* L. Sp. Pl. 992. 1753; Kom. Fl. Mansh. 3(1):112. (cum var.) 1905.

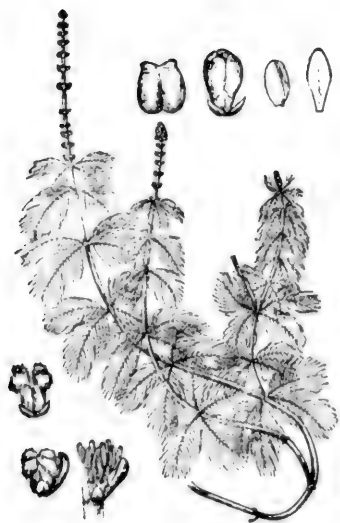


图 522 狐尾藻 *Myriophyllum spicatum*

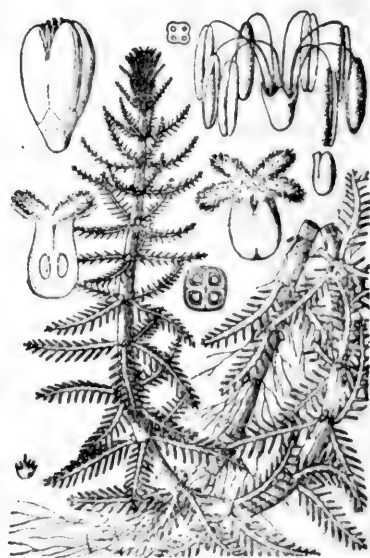


图 523 轮叶狐尾藻 *Myriophyllum verticillatum*

多年生水生草本。茎圆柱形,多分枝。叶无柄,水上叶为4叶轮生,羽状全裂,水中叶为4~3叶轮生,裂片线形,长约2cm。苞片羽状篦齿分裂。花生在水上叶的叶腋内,轮生,无柄;雌雄同株,雌花在下,雄花在上;雄花花萼4裂;花瓣4,大,倒披针形,雄蕊8;雌花萼筒壶状,有4片三角形萼齿;花瓣极小;子房下位,4室,无花柱,柱头4裂。果宽卵形,有4条浅沟。花期6~8月。

产蓟县上仓。生水塘或浅水沼泽中。为世界广布种。我国南北各地均有分布。

## 77 五加科 Araliaceae

乔木、灌木或木质藤本，稀为多年生草本。有刺或无刺。叶互生，稀对生或轮生，单叶、掌状复叶或羽状复叶；托叶常与叶柄基部合生成鞘状，稀无托叶。花小，两性或杂性，稀为单性异株，花整齐；常排列成伞形花序、总状花序、头状花序或穗状花序；萼小，萼筒与子房合生，边缘波状或有萼齿；花瓣 5~10，镊合状排列或覆瓦状排列，常离生，稀合生成帽状体；雄蕊与花瓣同数或 2 倍或更多，着生于花盘边缘；子房下位，1~15 室，每室有倒生胚珠 1 枚；花柱与子房室同数，离生，或下部合生，或全部合生成柱状；上位花盘；肉质。果为核果或浆果；种子常侧扁。

约 80 属，900 多种。分布于热带至温带地区。我国 22 属，160 多种，除新疆外，全国均有分布。天津 7 属，8 种，1 变种。

### 分属检索表

1. 木本植物，叶互生。
  2. 单叶。
    3. 植物体常有散生的粗刺，野生 ..... 1. 刺楸属 *Kalopanax* Miq.
    3. 植物体无刺，栽培。
      4. 植物体直立，无气生根 ..... 2. 八角金盘属 *Fatsia* Decne. et Planch.
      4. 木质藤本，借气生根攀缘 ..... 3. 常春藤属 *Hedera* L.
  2. 复叶。
    5. 叶为羽状复叶 ..... 4. 楸木属 *Aralia* L.
    5. 叶为掌状复叶。
      6. 植物体有刺，稀无刺；子房 2~5 室 ..... 5. 五加属 *Acanthopanax* Miq.
      6. 植物体无刺；子房 5~7 室 ..... 6. 鹅掌柴属 *Schefflera* J. R. et G. Forst.
1. 草本植物，掌状复叶，叶轮生 ..... 7. 人参属 *Panax* L.

### 1. 刺楸属 *Kalopanax* Miq.

乔木或灌木，植物体有刺。单叶，有长柄；叶在长枝上互生，在短枝上簇生状，无托叶。花两性，聚生为伞状花序，再由伞形花序组成圆锥花序，花梗无关节；萼筒边缘有 5 小齿；花瓣 5，在花芽中镊合状排列；雄蕊 5；子房 2 室；花柱 2，合生成柱形，柱头离生。果实近球形；种子扁平，有胚乳。

1 种。分布于亚洲东部。我国有分布。天津也有。

#### 1. 刺楸 (图 524)

*Kalopanax septemlobus* (Thunb.) Koidz. in Bot. Mag. Tokyo, 39: 306. 1925.

落叶乔木，高达 30m。树皮暗灰棕色；小枝灰棕色或淡黄棕色，散生粗刺，刺基宽阔扁平。单叶，长枝上的互生，短枝上的簇生，圆形，掌状 5~7 浅裂至中裂，先端渐尖，基部心形，无毛或几无毛，叶缘有细锯齿，放射状主脉两面均明显。伞形花序再组成圆锥花序；总花梗细长无毛；花梗无关节；花白色或绿黄色；萼无毛，萼缘有 5 小齿；花瓣 5，三角状卵形；雄蕊 5，子房 2 室，花盘隆起，花柱合生，柱头离生。果实球形，有宿存的花柱。花期 7~10 月，果期 9~11 月。

产天津蓟县山区。生灌木林中和林缘向阳山坡上。在我国分布极广，北至东北，南至广

东、广西、云南,西至四川西部,东至海滨的广大区域都有分布。朝鲜、前苏联、日本也有。

木材供建筑用;根皮为民间草药;种子可榨油,供工业用。

## 2. 八角金盘属 *Fatsia* Decne. et Planch.

常绿灌木或小乔木,无刺。单叶,互生,叶片掌状分裂,托叶不明显。花两性或杂性,聚生为伞形花序,并由伞形花序再组成圆锥花序;花梗无关节;萼筒全缘或有5小齿;花瓣5;雄蕊5;子房下位,5或10室,胚珠每室1枚;花柱5或10;花盘隆起。果近球形或卵形;种子扁平,胚乳坚实。

2种。我国台湾及日本各产1种。天津1种,温室盆栽。

### 1. 八角金盘 (图 525)

*Fatsia japonica* (Thunb.) Decne. et Planch. in Rev. Hort. 4(3):105. 1854. — *Aralia japonica* Thunb. Fl. Jap. 128. 1784.

常绿灌木或小乔木,高可达5m,无刺。单叶,互生,革质,叶片掌状6~9裂,裂片卵状椭圆形,边缘有锯齿,基部心形;叶柄长10~30cm。花两性或杂性,由伞形花序组成顶生的圆锥花序,密生黄色绒毛;总花梗长1~1.5cm;苞片膜质,白色,花后即脱落;花梗无关节;萼筒短,近全缘;花瓣5,黄白色;雄蕊5;子房下位,5室;花柱5,离生。浆果球形,成熟后黑色。花期8~10月,果期9~11月。

原产日本。天津公园温室盆栽。供观赏。

### 3. 常春藤属 *Hedera* L.

常绿攀缘木本植物,借气生根攀缘。单叶,互生,叶片在不育枝上的通常分裂或有裂齿,在花枝上的常不裂;叶柄细长,无托叶。伞形花序单生枝顶,或由几个伞形花序组成顶生的短圆锥花序或总状花序;花两性;萼筒全缘或5齿裂;花瓣5;雄蕊5;子房下位,5室,花柱合生为一。浆果,球形;种子3~5粒。

5种。分布于亚洲、欧洲和非洲北部。我国2变种及引种栽培1种。天津引种栽培1种及1变种。



图 524 刺楸 *Kalopanax septemlobus*



图 525 八角金盘 *Fatsia japonica*

## 分种检索表

1. 叶3~5裂,果实黑色 ..... 1. 洋常春藤 *H. helix* L.  
 1. 叶全缘或3裂,果实红色或黄色 ..... 2. 常春藤 *H. nepalensis* K. Koch. var. *sinensis* (Tobl.) Rehd.

## 1. 洋常春藤 (图 526)

*Hedera helix* L. Sp. Pl. 202.1753.

常绿攀缘木本,借气生根攀缘,高可达数米。叶二型;营养枝上的叶3~5裂,长4~10cm,表面暗绿,背面黄绿色,脉带黄白色;花枝上的叶卵圆形至菱形,全缘,基部圆形或截形。伞形花序球形,有时聚生为总状花序,有星状毛;花两性,黄白色;萼筒近全缘;花瓣5;雄蕊5;花药紫色;子房上位,5室;花盘隆起,花柱合生。果为浆果状核果,黑色,球形;种子3~5枚。花期7~8月。

原产欧洲。天津公园温室有栽培。

供观赏。全株供药用。

## 2. 常春藤

*Hedera nepalensis* K. Koch. var. *sinensis* (Tobl.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 4:250. 1923. —  
*H. sinensis* Tobl. Gatt. Heder. 80.1912.

常绿攀缘木本植物,借气生根攀缘。一年生枝上疏被锈色鳞片。叶革质,营养枝上叶常为三角状卵形,全缘或3裂;花枝上的常为椭圆状卵形或椭圆状披针形,全缘或1~3裂;无托叶。伞形花序顶生,有时组成总状或伞房状的圆锥花序,总花梗上常有鳞片;花黄白色;萼筒密生棕色鳞毛,近全缘;花瓣5,外面有鳞片;雄蕊5;花盘隆起,黄色,花柱合生。果实球形,红色或黄色;有宿存的花柱。花期8~9月。果熟期次年5~6月。

分布于我国西北、华中、华东地区。常攀缘于林缘树下和岩石上。天津公园温室盆栽。全株药用,枝叶供观赏。



图 526 洋常春藤 *Hedera helix*

4. 楸木属 *Aralia* L.

小乔木、灌木至多年生草本,有刺,稀无刺。叶为1~3回羽状复叶;托叶下部与叶柄基部连合,先端分离,稀无托叶。花杂性,伞形花序再组成圆锥花序;萼5齿裂;花瓣5;雄蕊5;子房下位,2~5室,花柱2~5;花盘小,边缘微隆起。浆果或核果状,球形,有5棱;种子侧扁。

约40种。大多数分布于亚洲,少数分布于北美洲。我国30种。天津1种。

## 1. 辽东楸木 (图 527)

*Aralia elata* (Miq.) Seem. in Journ. Bot. 6:134. 1868. — *Aralia chinensis* L. var. *mandshurica* Rehd. in Bailey, Stand. Cycl. Hort. 1:344. 1914.

有刺灌木或小乔木,高1.5~6m。小枝浅黄色,疏生细刺。叶大,连柄40~80cm,2~3回羽状复叶,总叶轴和小叶轴通常有刺,小叶7~11枚,基部另有小叶1对;小叶卵形至卵状椭圆

形,长5~15 cm,宽2.5~8cm,先端渐尖,基部圆形至心形,稍楔形,边缘疏生锯齿。伞形花序聚生为顶生伞房状圆锥花序;主轴短,长2~5cm;花白色;萼边缘有5齿;花瓣5;雄蕊5;子房下位,5室,花柱5,分离或基部合生。果球形,5棱,成熟时黑色。花期6~8月,果期9~11月。

产天津蓟县山区。生杂木林内或灌丛中。分布于东北各省及河北。朝鲜、日本、前苏联也有。

种子含油量30%以上,供制肥皂等;树皮药用,为利尿剂。

## 5. 五加属 *Acanthopanax* Miq.

灌木至小乔木,常有刺,刺粗壮,基底宽,呈锥形。掌状复叶,互生,叶柄细长,无托叶。花两性或杂性,单生伞形花序或头状花序排成顶生的大圆锥花序;萼5齿裂;花瓣5(4);雄蕊与花瓣同数;子房下位,2(3~5)室,花柱离生或合生成柱状。果为核果,近球形,有2~5粒种子。

约35种,分布于亚洲。我国26种。天津2种。

### 分种检索表

- 1. 子房5室;由伞形花序组成圆锥花序,花紫黄色;植物体有细长的刺 ..... 1. 刺五加 *A. senticosus* (Rupr. et Maxim.) Harms
- 1. 子房2室;由头状花序组成圆锥花序,花浓紫色;植物体有粗刺 ..... 2. 无梗五加 *A. sessiliflorus* (Rupr. et Maxim.) Seem.

#### 1. 刺五加 (图528)

*Acanthopanax senticosus* (Rupr. et Maxim.) Harms in Engl. et Prantl. Nat. Pflanzenfam. 3 (8):50. 1894. — *Hedera senticosa* Rupr. et Maxim. in Mem. Div. Sav. Acad. Sci. St. — Petersb. 9:132. 1859.

灌木,高1~6m,多分枝,1~2年生枝常密生细长的针状刺,稀仅节上有刺或无刺。掌状复叶,小叶5,稀3或4;叶柄常疏生细刺;小叶椭圆状倒卵形或长圆形,先端渐尖,基部宽楔形,脉上有粗毛,叶缘有锐利重锯齿。伞形花序组成稀疏的圆锥花序,稀伞形花序单一顶生;总花梗长5~7cm;花紫黄色;萼筒边缘近全缘或有不明显的5小齿;花瓣5,卵形;雄蕊5;子房5室,花柱合生成柱状。果实球形或卵球形,黑色,有5纵棱,有宿存的花柱。花期6~8月,果期8~10月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山生林内或灌丛杂木林中。分布于东北、山西等省区。朝鲜、日本、前苏联也有。

种子油可制肥皂;根皮及茎皮药用,能舒筋活血,祛风湿。

#### 2. 无梗五加 (图529)

*Acanthopanax sessiliflorus* (Rupr. et Maxim.) Seem. in Journ. Bot. 5:239. 1867. — *Panax*

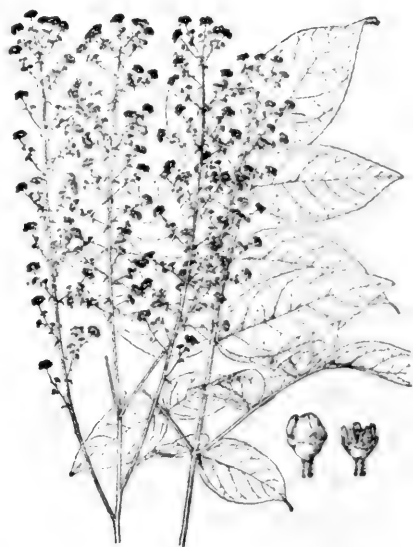
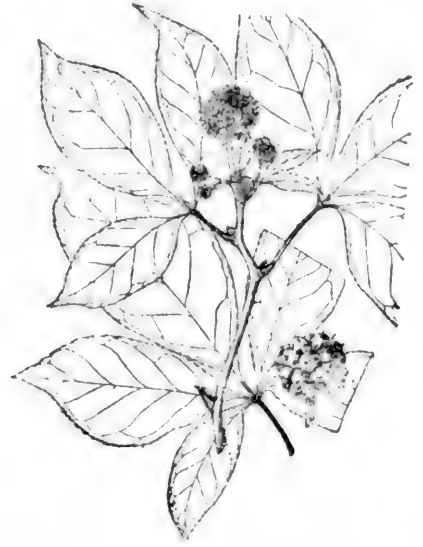


图527 辽东槲木 *Aralia elata*

图 528 刺五加 *Acanthopanax senticosus*图 529 无梗五加 *Acanthopanax sessiliflorus*

*sessiliflorus* Rupr. et Maxim. in Bull. Phys. —Math. Acad. St. —Petersb. 15:133. 1857.

落叶灌木或小乔木，高 2~5m。树皮暗灰色，有纵裂纹；枝灰色，无刺或散生粗壮、基部宽的硬刺。掌状复叶，小叶 3，有时 4~5，倒卵形或长椭圆状倒卵形，稀椭圆形，长 8~18cm，宽 3~7cm，先端渐尖，基部楔形，边缘有不整齐锯齿，表面无毛或沿叶脉疏生刺毛；叶柄长 3~6cm。花序为数个球形头状花序组成的顶生圆锥花序；花多数，无花梗，总花梗密生白色绒毛；萼密生白色绒毛，边缘有 5 齿；花瓣 5，紫色；雄蕊 5；子房下位，2 室，花柱合生成柱状，柱头分离。浆果倒卵球形，长 1~1.5cm，黑色，花柱宿存。花期 7~9 月，果期 8~10 月。

产天津蓟县山区。生林内或杂木林中。分布于东北、华北。朝鲜也有。

根皮药用，有祛风湿、强筋通络之效。

## 6. 鹅掌柴属 *Schefflera* J. R. et G. Forst.

常绿乔木或灌木，有时攀缘状；无刺。掌状复叶，稀单叶，托叶常连合成鞘状。伞形或总状花序，稀头状或穗状花序，并再组成圆锥花序；花两性花梗无关节；萼全缘或 5 齿裂；花瓣 5~6；雄蕊与花瓣同数；子房通常 5 室，稀 4~11 室，花柱合生成柱状或离生或无花柱，柱头明显或不明显。核果，球形或卵形，通常有棱或棱不明显；种子侧扁。

约 200 种，分布于热带、亚热带地区。我国 37 种。天津栽培 1 种。

### 1. 鹅掌柴 鸭脚木 (图 530)

*Schefflera octophylla* (Lour.) Harms in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3(8):38. 1894; 中国植物志 54:50. 1978——*Heptapleurum octophyllum* Benth. ex Hance in Journ. Linn. Soc. Bot. 13: 105. 1873.

常绿乔木或灌木，高 2~15m 树皮灰褐色，小枝粗壮，幼时被星状毛。掌状复叶，互生，总叶柄长 15~30cm；小叶 6~9，稀 11 枚，小叶片革质，多变异，椭圆形、倒卵形、长圆状披针形或

卵状椭圆形,长5~12 cm,宽3~5 cm,先端渐尖,基部楔形或近圆形,全缘,两面密被星状毛,后变秃净或仅下面沿中脉或脉腋有毛。伞形花序组成大型圆锥花序,顶生,幼时密被星状毛,后脱落。花小,白色,略有香气;萼全缘或5~6小齿;花瓣5~6,花时反曲,无毛;雄蕊与花瓣同数,略长于花瓣;子房5~7室,花柱合生,短柱状。核果球形,熟时紫黑色。

天津公园温室盆栽。分布于福建、台湾、广东、广西、云南和西藏。日本、越南也有。

花为冬季蜜源;树皮、嫩枝含挥发油;根皮、茎皮及叶药用,有舒筋活络、消肿止痛、发汗解毒之效。

## 7. 人参属 *Panax* L.

多年生草本,根状茎短,主根粗壮,肉质;地上茎单生。掌状复叶,轮生茎顶,小叶缘有齿。花两性或杂性,排成伞形花序,或伞形花序2至数个集生花葶顶端;萼不明显5齿裂;花瓣5;雄蕊5;子房下位,2~3室;花盘环状;花柱2~3裂;胚珠每室1枚。核果状浆果。

约5种。分布于北美、中亚和东亚。我国3种。天津1种,栽培。

### 1. 人参 棒槌 (图 531)

*Panax ginseng* C. A. Mey. in Rep. Pharm. Prakt. Chem. Russ. 7:524. 1842. — *P. schin-seng* Nees. Icon. Fl. Medic. 5:t. 16. A – A3. d – f. 1833.

多年生草本。主根肉质,圆柱形或纺锤形,淡黄色;根状茎很短,多不明显。地上茎高30~60 cm。掌状复叶3~6片轮生茎顶;小叶3~5,中央一片最大,椭圆形至长椭圆形,长8~12 cm,宽3~5 cm,先端长渐尖,基部楔形,下延,边缘有锯齿;上面脉上散生少数刚毛,下面无毛,最外一对侧生小叶较小;小叶柄长2.5 cm,伞形花序单个顶生;花小,淡黄绿色;萼片有5齿;花瓣5;雄蕊5;子房下位,2室;花柱2,分离。果扁球形,成熟时鲜红色。

天津蓟县山区有栽培。分布于东北。野生少,多栽培。

肉质根是著名的强壮滋补药,又为兴奋剂和祛痰药。



图 530 鹅掌柴 *Schefflera octophylla*

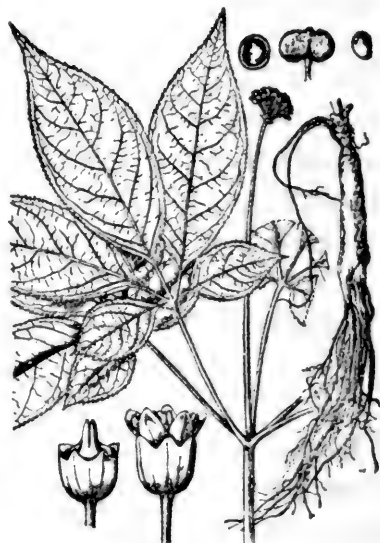


图 531 人参 *Panax ginseng*



## 78 伞形科 Umbelliferae

一年生或多年生草本。有气味。叶互生,叶片分裂或成2至多回复叶,少为单叶,全缘,具平行脉;叶柄基部成鞘状抱茎,形成叶鞘;无托叶。花两性,少为单性,通常辐射对称,有时边缘花的外侧花瓣变大成辐射瓣,而形成两侧对称花;复伞形花序,少数为单伞形花序或头状;在复伞形花序基部有或无总苞苞片,伞辐少数至多数,等长或不等长;小伞形花序下有或无小总苞片;花萼与子房合生,萼齿5,明显或不明显或无;花瓣5,与萼齿互生,等大或不等大,顶端通常凹而内曲,有1个内折的小舌片,基部有时成爪;雄蕊5,与花瓣互生,花丝在花蕾时内曲;心皮2,合生;子房下位,2室,每室1胚珠,花柱2,直立或外曲,花柱基(上位花盘)位于子房之上,垫状或圆锥状,柱头头状。双悬果,由2个不开裂的背部或侧面扁平的心皮合成,成熟时2心皮由合生面分离,分裂成2分果(少数不开裂);分果背腹压扁(即较宽的面与合生面平行)或两侧压扁(较宽面与合生面垂直),其背部各悬生于心皮柄上(悬果柱);分果通常有5条明显的主棱即背棱1条,中棱2条,侧棱2条,在主棱下有维管束,棱和棱间有沟槽称棱槽,有时棱槽发展成次棱,而主棱不发育,棱槽内和合生面通常有纵走的油管1至多数;外果皮表面平滑或有毛、皮刺或疣状突起;胚乳软骨质,腹面平直、凸出或凹入,胚小。

约300属,2500~3000种,广布于全世界,主产北温带。我国99属,约536种。天津20属,23种,1亚种,1变种。

## 分属检索表

1. 伞形花序;有匍匐茎 ..... 19. 天胡荽属 *Hydrocotyle* L.
1. 复伞形花序。
  2. 单叶,全缘,叶脉近平行;花黄色 ..... 3. 柴胡属 *Bupleurum* L.
  2. 叶有裂或成复叶。
    3. 果实有钩毛、刺毛、刚毛或柔毛。
      4. 果实被刺毛或刚毛。
        5. 叶掌状全裂;萼齿明显;果实无心皮柄 ..... 1. 变豆菜属 *Sanicula* L.
        5. 叶羽状分裂或复叶;总苞片叶状,羽状分裂;萼齿不明显;果实有心皮柄;地下具肉质圆锥根 ..... 18. 胡萝卜属 *Daucus* L.
      4. 果实被柔毛。
        6. 果实倒卵形,具有关节的多细胞柔毛,果棱均成翅状,果皮带海绵状木栓质。生海边沙地或药用栽培 ..... 17. 珊瑚菜属 *Glehnia* F. Schmidt ex Miq.
        6. 果实长圆形,被微短硬毛或无毛,背棱、中棱稍隆起,侧棱成翅状,果皮不成木栓质 ..... 15. 前胡属 *Peucedanum* L.
    3. 果实无毛。
      7. 花黄色。
        8. 单叶,全缘,叶脉平行或弧形;多年生草本 ..... 3. 柴胡属 *Bupleurum* L.
        8. 叶3~4回羽状全裂。
          9. 一年生草本;叶最终裂片丝状;无总苞片和小总苞片。
            10. 果长圆形,果棱隆起近相等,侧棱不呈狭翅状 ..... 9. 茴香属 *Foeniculum* Mill.
            10. 果椭圆形,背棱与中棱隆起,侧棱呈狭翅状 ..... 10. 茴香属 *Anethum* L.



9. 多年生草本;叶的最终裂片不为丝状,质地较厚;有总苞片和小总苞片 ..... 20. 欧当归属 *Levisticum* Hill.
7. 花白色、绿白色、淡紫色或淡红色。
11. 花序外缘花的外侧花瓣增大成辐射瓣。
12. 果侧棱不成宽翅;果球形,不开裂;萼齿明显,不等长,油管不明显 ..... 2. 芫荽属 *Coriandrum* L.
12. 果侧棱发达成宽翅;果圆形、椭圆形或倒卵形,背腹压扁;萼齿明显或否,油管长达分生果中部,每棱中具1油管,合生面2~4条 ..... 16. 独活属 *Heracleum* L.
11. 花序各花的花瓣均等大。
13. 萼齿明显。
14. 叶为一回羽状全裂;果近球形,果棱明显凸起,等形,常木栓质。生沼泽或湿地 ..... 7. 泽芹属 *Sium* L.
14. 叶2~3回羽状全裂。
15. 果棱肥厚,钝圆,木栓质,棱槽比果棱显著狭,心皮无柄。湿生或水生草本 ..... 8. 水芹属 *Oenanthe* L.
15. 果棱细,丝状或成狭翅状,不为木栓质,棱槽比果棱宽。
16. 果棱近相等,果皮厚;叶裂片细,丝状或线形 ..... 12. 藁本属 *Ligusticum* L.
16. 侧棱成宽翅状,果皮薄膜质,外果皮由1层细胞构成 ..... 13. 山芹属 *Ostericum* Hoffm.
13. 萼齿不明显。
17. 果侧棱宽翅状或翅状,宽于背棱和中棱。
18. 果成熟后二相邻的分生果合生面靠合较紧密 ..... 15. 前胡属 *Peucedanum* L.
18. 果成熟后二相邻的分生果合生面易于分离。
19. 果皮薄,果熟时果皮与种子分离;萼齿明显 ..... 13. 山芹属 *Ostericum* Hoffm.
19. 果皮厚,果熟时果皮与种子不分离;萼齿不明显 ..... 14. 当归属 *Angelica* L.
17. 果各棱近相等。
20. 分生果果棱均成翅状。
21. 萼齿明显;叶的最终裂片丝状或线形 ..... 12. 藁本属 *Ligusticum* L.
21. 萼齿不明显。
22. 果背腹扁,果棱翅木栓质;花柱较花柱基长2~3倍 ..... 11. 蛇床属 *Cnidium* Cuss.
22. 果两侧扁,果棱非木栓质;花柱较花柱基稍长 ..... 12. 藁本属 *Ligusticum* L.
20. 分生果果棱稍突起或不显,均不成翅状。
23. 子房具小瘤状突起,果时渐消失,每果棱及棱槽中各具1油管 ..... 6. 防风属 *Saposhnikovia* Schisch.
23. 子房平滑,果棱中无油管,仅棱槽中具1条油管。
24. 果球形,不开裂;无总苞片和小总苞片 ..... 4. 芹属 *Apium* L.
24. 果椭圆形至长圆形,具总苞片和小总苞片 ..... 5. 葛缕子属 *Carum* L.

## 1. 变豆菜属 *Sanicula* L.

二年生或多年生草本。叶掌状全裂,边缘有缺刻或牙齿;有柄或无柄,基部有鞘。单伞形花序或为不规则的复伞形花序,伞辐少数,不等长;总苞苞片叶状,小总苞片小或大;小伞形花序杂性或仅有雄花;两性花位于花序中央,无柄;雄花在外围,有短柄;萼裂片5,线状披针形或卵形;花瓣绿白色或黄绿色,顶端凹入,有小舌片;花柱基扁平碟状或半球形,花柱丝状,果时外



折或螺旋状卷曲。双悬果，椭圆状卵形，表面有钩刺或刺瘤，果棱不明显或稍隆起，横剖面近圆形或背面扁平，合生面直或凹陷，油管明显或否；无心皮柄。

约 37 种。产热带和亚热带。我国 17 种，1 变种。天津 1 种。

### 1. 变豆菜 山芹菜 (图 532)

*Sanicula chinensis* Bge. in Mem. Acad. Sci. St. - petersb. Sav. Etrang. 2:106. 1835——*S. europaea* auct. non L.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23:326. 1887.

多年生草本，高 30 ~ 100cm。茎直立，上部二歧分枝。基生叶近圆形、圆肾形或圆心形，常 3 全裂，中裂片倒卵形或楔状倒卵形，长 3 ~ 10cm，宽 4 ~ 13cm，无柄或有极短柄，侧裂片深裂，边缘有尖锐重锯齿；叶柄长 7 ~ 30cm；茎生叶 3 深裂。伞形花序 2 ~ 3 回二歧分枝；总苞片叶状，3 裂或近羽状分裂，长约 8mm；伞辐 2 ~ 3；小总苞片 8 ~ 10，卵状披针形或线形；花梗 6 ~ 8，长 1mm；花白色或绿白色。双悬果球状圆卵形，长 4 ~ 5mm，密生直立顶端有钩的皮刺。花果期 6 ~ 9 月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县小港、车道峪。生山坡草地、林缘、灌丛间或林下。分布于东北、华北、西北和华东各省。朝鲜、日本、前苏联也有。

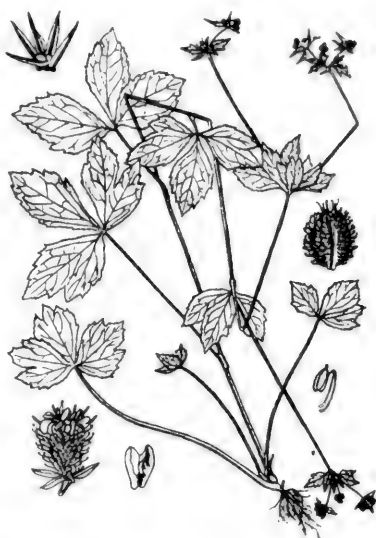


图 532 变豆菜 *Sanicula chinensis*

## 2. 芫荽属 *Coriandrum* L.

草本。叶羽状分裂，有柄。复伞形花序，顶生或与叶对生；总苞片无；伞辐 2 ~ 8；小总苞片数枚，线形；花白色或带淡紫色；萼齿小，尖锐；花瓣顶端凹，花序外缘花有辐射瓣；花柱细长，花柱基短圆锥形。双悬果，球形，外果皮坚硬，光滑，果棱不明显，分果舟形，油管不明显或在次棱下有 1 小油管，心皮柄 2 浅裂，下半部与合生面连合。

2 种。分布于地中海地区。我国栽培 1 种。天津也有。

### 1. 芫荽 香菜 (图 533)

*Coriandrum sativum* L. Sp. Pl. 1:256. 1753; 中国高等植物图鉴 2:1057. 图 3844. 1972.

一年生草本。无毛。高 30 ~ 100cm，有香气。基生叶 1 ~ 2 回羽状全裂，裂片宽卵形或楔形，长 1 ~ 2cm，边缘深裂或有缺刻；叶柄长 3 ~ 15cm；茎生叶 2 ~ 3 回羽状深裂，最终裂片狭线形，长 2 ~ 15mm，宽 0.5 ~ 1.5mm，全缘。伞形花序顶生；总花梗长 2 ~ 8cm；无总苞片；伞辐 2 ~ 8；小总苞片线形；花梗 4 ~ 10；花小，白色或淡紫色；萼齿小，尖锐，不相等；花瓣倒卵形，凹头，在伞形花序外缘的花



图 533 芫荽 *Coriandrum sativum*

瓣,通常是辐射瓣,花瓣倒卵形,大小不等,外缘的花瓣较大,内缘的较小,花柱基短圆锥形;花柱细长,开展。双悬果球形,直径 2.5~3.5mm,淡褐色,光滑,果棱不明显,稍凸起,成熟时不易分开;胚乳腹面凹陷。花果期 5~7 月。

原产南欧地中海沿岸。天津广为栽培。

嫩茎叶为蔬菜;果可提取芳香油,种子含油约 20%;果药用,为芳香、驱风、健胃剂。

### 3. 柴胡属 *Bupleurum* L.

一年生或多年生草本。单叶,互生,全缘,叶脉数条近平行。复伞形花序;总苞片 1~5,叶状,不等大;小总苞片 3~10,短于或长于小伞形花序。花两性;萼齿不明显;花瓣 5,黄色,长圆形至圆形,顶端有内折的小舌片;雄蕊 5,花药黄色,很少紫色;花柱短,花柱基扁盘形。双悬果长圆形至椭圆形,两侧压扁,无毛或粗糙,或有小瘤,分果棱丝状,每棱槽中和合生面各有数条油管或不明显,或多数围绕胚乳腔。心皮柄 2 裂至基部。

约 100 种。主产北半球亚热带地区。我国 36 种。天津 2 种。

#### 分种检索表

1. 根颈与茎基部密被毛刷状叶鞘残留纤维;根不分枝,表面常成深红棕色;叶线状披针形至狭线形,宽 3~6mm,顶端尖锐或长渐尖;果棱圆钝 ..... 1. 红柴胡 *B. scorzonifolium* Willd.

1. 根颈与茎基部无毛刷状叶鞘残留纤维;根通常分枝,表面不为红棕色;叶倒披针形、长圆状披针形至广披针形,宽 6~16mm,最宽处通常在叶的中部;果棱稍锐尖;狭翅状 ..... 2. 北柴胡 *B. chinense* DC.

#### 1. 红柴胡 狭叶柴胡 (图 534)

*Bupleurum scorzonifolium* Willd. Enum. Hort.

Berol. 300. 1809;中国植物志 55(1):267. 1979.

多年生草本,高 30~60cm。主根圆锥状,深红棕色,不分枝或下部稍分枝。茎单一或 2~3 丛生,基部有毛刷状叶鞘残留纤维,茎上部分枝,成“之”字形弯曲。叶线形或狭线形,长 6~16cm,宽 3~6mm,顶端长渐尖,有短芒,基部稍变狭抱茎,有 5~7 条纵脉,叶缘白色,骨质,上部叶渐变小,同形。复伞形花序,腋生,直径 2~3cm;总苞片 1~3 或无,针形;伞辐 3~8;小伞形花序直径 4~6mm;小总苞片 5,线状披针形,长 2.5~4mm,宽 0.5~1mm,等长于或略长于小伞形花序,花瓣黄色;花柱基黄棕色。双悬果近椭圆形,褐棕色,长 2.5~3mm,果棱圆钝,每棱槽中有 3 条油管,合生面 4 条。花果期 7~9 月。



图 534 红柴胡 *Bupleurum scorzonifolium*

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山、小港等山地。生向阳山坡、灌丛边缘。分布于东北、内蒙古、河北、山东、山西、陕西、江西、江苏、安徽、广西、甘肃。蒙古、朝鲜、日本、前苏联也有。

根和根茎供药用,名柴胡,能解毒和里,升阳,疏肝解郁,治感冒、疟疾、肝炎、胆囊炎等。青鲜时各类牲畜喜食。

## 2. 北柴胡 柴胡 (图 535)

*Bupleurum chinense* DC. Prodr. 4: 128. 1930; 中国植物志 55(1): 290. 1979.

多年生草本。高 40~80cm。主根粗大, 坚硬, 分枝, 灰褐色。茎单一或 2~3 条丛生, 上部多回分枝, 稍呈“之”字形弯曲。基生叶倒披针形或狭椭圆形, 长 4~7cm, 宽 6~8mm, 顶端渐尖, 基部渐狭, 具长柄, 常早枯。茎中部叶倒披针形或广线状披针形, 长 4~12cm, 宽 6~16mm, 最宽处在中部, 7~9 脉, 两面绿色, 下面有粉霜。复伞形花序多数, 总花梗细长, 总苞片 2~3, 或无, 狭披针形, 长 1~5mm; 伞辐 3~8, 不等长; 小总苞片, 披针形, 长 3~3.5mm, 宽 0.6~1mm, 顶端尖, 3 脉。小伞形花序具 5~10 朵花; 花鲜黄色; 花柱基黄棕色, 宽于子房。双悬果椭圆形, 长 3mm, 宽 2mm, 棕色, 两侧扁; 果棱稍尖锐, 狭翅状; 每棱槽中具 3 条油管, 合生面 4 条。花果期 7~9 月。

产天津蓟县各山地。标本采于蓟县盘山。生山地草坡、山沟草地或灌丛中。分布于东北、华北、西北、华中、华东。

用途同红柴胡, 为中药柴胡的主要来源。



图 535 北柴胡 *Bupleurum chinense*

4. 芹属 *Apium* L.

草本。叶 1~2 回羽状分裂, 叶柄有鞘。复伞形或单伞形花序; 无总苞片, 小总苞片多片或无; 萼齿小或不明显; 花瓣绿白色, 卵形或近圆形, 顶端内曲; 花柱短, 花柱基圆锥形至扁平。双悬果卵球形或近球形, 两侧扁; 果棱丝状, 近相等, 稍凸起; 分果半圆形, 每棱槽中有 1 油管, 合生面 2 条, 心皮柄不裂或顶端 2 裂。

约 30 种。产全球温带。我国 2 种。天津栽培 1 种。

## 1. 芹菜 旱芹 (图 536)

*Apium graveolens* L. Sp. Pl. 264. 1753——*A. graveolens* var. *dulce* auct. non DC. : 中国高等植物图鉴 2: 1067. 图 3864. 1972.

一年或二年生草本。高 30~100cm, 全株无毛。茎直立, 绿色, 有棱条。基生叶长圆形至倒卵形, 长 8~20cm, 1~2 回羽状全裂, 裂片卵形至近圆形, 长 3~5cm, 常 3 浅裂或深裂, 小裂片近菱形, 边缘有圆锯齿或缺刻; 叶柄长 5~20cm; 茎上部叶楔形, 3 全裂。复伞形花序, 多数; 无总苞片和小总苞片; 伞辐 6~12, 不等长; 小伞形花序含 10~20 朵花; 萼齿不明显; 花瓣绿白色; 花柱外弯, 花柱基稍扁平。双悬果近球形, 长 1.5~2mm, 果棱



图 536 芹菜 *Apium graveolens*

尖锐,线形。花期5~6月,果期7~8月。

原产亚洲、非洲和欧洲。天津及我国各地均有栽培。

嫩茎叶为主要蔬菜。全草及果药用,能清热止咳,健胃,利尿和降压。果可提取芳香油,食用或供制肥皂。

## 5. 葛缕子属 *Carum* L.

草本,无毛。根纺锤形。茎直立,分枝。叶2~3回羽状全裂。复伞形花序;总苞片1至数片或无;小总苞片多数或无。花两性或部分为雄性;萼齿不明显;花瓣倒卵形,白色或淡粉红色,顶端内曲;花柱短,开展,花柱基矮圆锥形。双悬果长圆状或长圆状宽椭圆形,侧扁,无毛,分果棱丝状,每棱槽中有1条油管,合生面2条。

约35种。分布于欧洲、亚洲、北非及北美洲。我国4种。天津1种。

### 1. 河北葛缕子

*Carum bretschneideri* Wolff, in Engl. Pflanzenr. 90(4, 228): 369. 1927; 河北植物志 2: 256. 1989.

多年生草本。高40~70cm,自基部向上具多数分枝。基生叶及茎下部叶轮廓卵状披针形,具柄,长15~20cm,2~3回羽状分裂,一回羽片5~7对,疏离,最下面的长4~6cm,轮廓披针形,无柄;二回羽片4~6对,无柄,披针形,最后小裂片线状长圆形,顶端渐尖,具短尖,长约5mm,宽约1mm。复伞形花序,总苞片缺或1片;伞辐8~10,不等长,粗糙,长约4cm;小总苞片,8~10,狭长,线状披针形,有白色膜质边缘,边缘有细齿,较小伞形花序为长;小伞形花序具15~20朵花,花梗纤细,近等长;花瓣宽倒心形,有短爪,顶端具内卷的小舌片。双悬果卵状长圆形,无毛,长约3mm,棱脊线形;花柱基圆锥形,花柱外弯,萼齿明显。花果期6~8月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山、小港。生山坡灌丛中。分布于河北省。

## 6. 防风属 *Saposhnikovia* Schischk.

多年生草本。茎二叉状分枝。叶2~3回羽状全裂。复伞形花序,通常无总苞片,小总苞片数枚;萼齿三角状卵形;花瓣白色,具内折的小舌片;花柱基圆锥形,子房密被白色瘤状突起,果时渐消失。双悬果,狭椭圆形或椭圆形,背腹稍扁压,果棱隆起,侧棱较宽,每棱槽内具1条油管,合生面2条,胚乳腹面平坦,心皮柄2裂达基部。

本属仅1种,分布于亚洲。我国东北、内蒙古、华北、西北均产。天津也有。

### 1. 防风 (图 537)

*Saposhnikovia divaricata* (Turcz.) Schischk. in Fl. URSS 17: 54. 1951——*Siler divaricatum* (Turcz.) Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1: 909. 1867——*Ledebouriella divaricata* (Turcz.) Hiroe, Umbell. Asia 92. 1958.——*Saposhnikovia seseloides* (Hoffm.) Kitag. Neo-Lineam. Fl. Manch. 488.

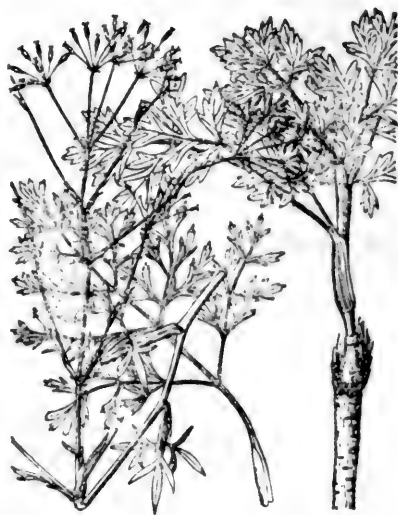


图 537 防风 *Saposhnikovia divaricata*

1979——*Ledebouriella seseloides* (Hoffm.) Wolff in Engl. Pflanzenr. 43:192. 1910.

多年生草本，高 30~80cm。根粗壮，主根圆锥形，根颈密被褐色纤维状叶柄残余。茎直立，二叉状分枝。基生叶簇生，有长柄，叶柄基部成叶鞘；叶片 2~3 回羽状深裂，轮廓三角状卵形，长 10~20cm，宽 3~6cm，最终裂片狭楔形，长 1.5~3cm，宽 2~6mm，顶端常有 2~3 缺刻状齿，齿端尖锐，两面均成灰绿色，稍厚，无毛，茎上部叶较小，极简化，有扩展叶鞘。复伞形花序，多数，径 4~6cm；伞辐 5~10，不等长，无总苞片；小伞形花序有 4~10 朵花，小总苞片 4~6，披针形；萼齿三角状卵形；花瓣白色。双悬果，长 4~5mm，宽 2~2.5mm，有小瘤状突起。花果期 7~9 月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山、小港等山地。生丘陵草坡、干山坡。分布于东北、华北、西北、内蒙古。朝鲜、蒙古、前苏联也有。

根药用，能解表，散风，祛湿，止痛。

## 7. 泽芹属 *Sium* L.

多年生草本。全株无毛。叶为一回羽状复叶。复伞形花序；总苞片和小总苞片多数。叶状，伞辐少数；萼齿小，齿状，锐尖；花瓣白色，倒卵形或倒心形，顶端有内卷的小舌片；花柱基扁圆锥形。双悬果近球形、卵形或宽椭圆形，两侧扁，果棱明显凸起，常木栓质，每棱槽中有 1~3 条油管，合生面 2~6 条，胚乳面平坦，心皮柄 2 裂或贴生于合生面而不分裂。

约 15 种。分布于亚洲、北美洲、欧洲、非洲。我国约 3 种。天津 1 种。

### 1. 泽芹 (图 538)

*Sium suave* Walt. Fl. Carol. 115. 1788; Fl. URSS 16: 460. 1950.

多年生草本。高 50~100cm，全株无毛。根多数成束状，棕褐色。茎直立，中空，有纵纹。基生叶与茎下部叶具长柄，长 5~8cm；叶柄中空，有横隔；叶片为一回奇数羽状复叶，轮廓卵状披针形，卵形或长圆形，长 6~20cm，宽 3~7cm，有 3~9 对小叶，小叶片无柄，远离，线状披针形至披针形，长 3~8cm，宽 3~15mm，顶端渐尖，基部楔形，边缘有细锯齿；上叶较小，叶柄短至无柄，具 3~5 对小叶。复伞形花序，直径 4~6cm；伞辐 10~20；总苞片 5~8，线形或线状披针形，长 5~10mm，边缘白膜质；小总苞片 6~9，线状披针形。小伞形花序有 10~20 朵花，花梗长 1~4mm；萼齿短齿状；花瓣白色，倒卵形，反折；花柱基厚垫状，比子房宽，边缘微波状。双悬果，近球形，直径 2~3mm，果棱木栓质，每棱槽中有 1 条油管，合生面 2 条，心皮柄 2 裂。花果期 7~9 月。

产天津蓟县小港等山地。生沼泽、池沼边及湿地。分布于东北、华北、华东、陕西、安徽。前苏联、北美洲也有。

全草药用，能散风寒，止头痛，降血压。



图 538 泽芹 *Sium suave*



## 8. 水芹属 *Oenanthe* L.

水生或沼泽生,二年生或多年生草本,无毛。叶1~2回羽状复叶。复伞形花序,总苞片无或少数;小总苞片多数,狭窄;萼齿明显,宿存;花瓣白色或粉红色,宽倒卵形,顶端内卷成小舌片,2裂,边花常为雄性和外侧的花瓣常具辐射瓣;花柱基圆锥状,花柱长。双悬果,球形至长圆形,无毛,果壁肥厚,为栓皮状海绵质,充满空气(通气组织)以保持果实浮于水面;分生果横切面近半圆形,果棱肥厚,钝圆,每棱槽中有1条油管,合生面2条,无心皮柄。

约40种。分布于北半球温带和非洲南部。我国10种。产全国各地。天津1种。

### 1. 水芹 (图539)

*Oenanthe javanica* (Blume) DC. Prodr. 4:138.1830;中国高等植物图鉴2:1081.图3891.1972——*Sium javanicum* Blume, Bijdr. Fl. Ned. Ind. 15:881.1826——*Oenanthe decumbens* (Thunb.) K. - Pol. in Bull. Soc. Nat. Mosc. n. s. 29:130.1915. p.p.; Fl. URSS 16:536.1950.

多年生草本。高30~60cm,无毛。有匍匐根状茎,有成簇的须根,内部中空,节部有横隔。基生叶有长柄,柄长3~6cm,叶柄基部成鞘,抱茎。上部叶叶柄渐短,一部分或全部成鞘状,叶鞘边缘膜质;叶片轮廓三角形,1~2回羽状复叶,小叶片披针形至卵状披针形,长1.5~4cm,基部小叶3裂,顶生小叶菱状卵形,有缺刻状锯齿。复伞形花序,直径4~6cm;伞辐8~17,不等长;总苞片无或1~3片,早落;小伞形花序有10~20朵花,小总苞片4~9,花梗不等长;萼齿近卵形,明显;花瓣白色,长约1mm;花柱细长,花柱基圆锥形。双悬果椭圆形,长约2.5mm,果棱肥厚、钝圆,侧棱比背棱宽大,横切面近五角状半圆形,每棱槽中有1条油管,合生面2条。花果期7~9月。

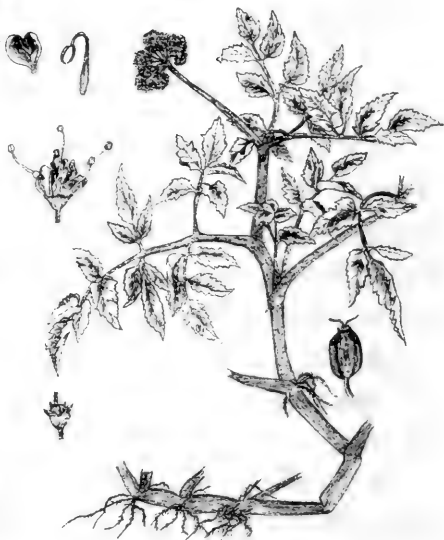


图539 水芹 *Oenanthe javanica*

产天津蓟县下仓。生浅水低洼地、水沟边、水田、河边湿地。分布于全国各地。朝鲜、日本、前苏联、印度、印度尼西亚也有。

嫩茎叶可作蔬菜食用或作家畜饲料;全草及根药用,能清热凉血,利尿消肿,止痛止血。

## 9. 茴香属 *Foeniculum* Mill.

草本,有强烈的香气。叶多回羽状分裂,最终裂片丝状。复伞形花序顶生或与叶对生;无总苞片和小总苞片;伞辐多数;花黄色;萼齿不明显;花瓣顶端内弯,微缺;花柱很短,花柱基短圆锥状。双悬果长圆形,无毛,侧扁,分果有5棱,每棱槽中有1条油管,合生面2条。

约5种。分布于欧洲和亚洲西部。我国各地栽培1种。天津也有。

### 1. 茴香 小茴香 (图540)

*Foeniculum vulgare* Mill. Gard. Dict. ed. 8,1: Foeniculum 1768 ——*F. officinale* All. Fl. Pedem. 2:25. 1785——*Anethum foeniculum* L. Sp. Pl. 263. 1753.

多年生草本，高 0.5~2m，光滑无毛，有粉霜。根肥厚，纺锤形。茎直立，圆柱形，有细纹，分枝。叶 3~4 回羽状全裂；最终裂片丝状，宽约 0.5mm。复伞形花序，径 12~15cm，伞辐 15~30，不等长；无总苞片和小总苞片；小伞形花序有 10~25 朵花；萼齿不明显；花瓣黄色，长约 1mm；花柱短，柱头头状。双悬果长圆形，长 3.5~6mm，宽 1.5~2mm，光滑，主棱显著隆起，每棱槽下有 1 油管；心皮柄分离达基部。花期 6~8 月，果期 8~10 月。

原产地中海地区。全球广布。天津广泛栽培。

嫩茎叶作蔬菜食用；果实含芳香油及脂肪油，可作食用的香料；也可药用，有祛寒疗疝、健脾开胃、祛痰催乳、止痛解痛之功效。

## 10. 茴香属 *Anethum* L.

一年或二年生草本。茎直立，分枝，有茴香气味。叶多回羽状分裂；有柄，最终裂片丝状。复伞形花序顶生，疏松；无总苞片和小总苞片；萼齿小，不显；花瓣黄色，顶端内折；花柱基扁圆锥形。双悬果卵圆形或椭圆形，稍背腹压扁，无毛，分果背棱稍突起，侧棱有狭带状翅，每棱槽中有 1 条油管，合生面 2~4 条。胚乳腹面平坦；心皮柄 2 裂达基部。

约 3 种。分布于欧洲南部至印度。我国有 1 栽培种。天津偶见与茴香混生。

### 1. 茴香

*Anethum graveolens* L. Sp. Pl. 263. 1753; 中国高等植物图鉴 2:1081. 图 3893. 1972.

一年生草本。高 40~100cm。全株无毛，具强烈茴香气味。茎直立，无毛。基生叶有长柄，2~3 回羽状全裂，轮廓长圆形至倒卵形，长 10~35cm，宽 11~20cm，最终裂片狭长线形或丝状，宽不及 0.5mm，复伞形花序顶生，直径可达 15cm；总花梗长 4~13cm；总苞片和小总苞片均无；伞辐 5~15，不等长，小伞形花序有 20~50 朵小花；小花黄色；花瓣顶端内曲；花梗长 5~10mm。双悬果椭圆形，长 4~5mm，无毛，分果背扁，背棱稍突起，侧棱有带状狭翅，每棱槽中有 1 条油管，合生面常有 4 条。花果期 7~9 月。

原产欧洲。天津近郊有栽培。

果实含芳香油，主要用作调合香精的原料；也可药用，中药名“茴香”。能驱风、健胃、散淤、催乳；嫩茎叶作蔬菜食用。

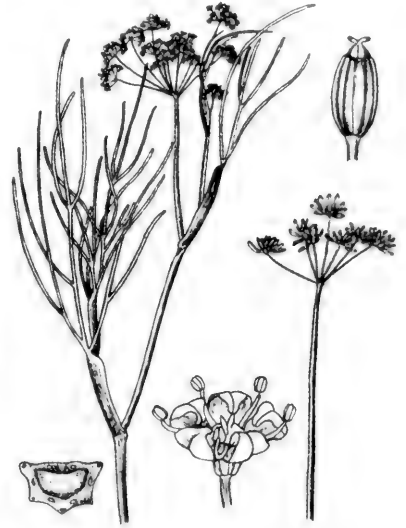


图 540 茴香 *Foeniculum vulgare*

## 11. 蛇床属 *Cnidium* Cuss.

草本。叶 2 至多回羽状分裂。复伞形花序，顶生和侧生；总苞片少数或无；伞辐多条；小总苞片数片，线形；萼齿极短或不显；花瓣白色或稍紫红色，顶端内曲；花柱反折，花柱基圆锥状。双悬果卵圆形、椭圆形或长圆形，背腹扁，无毛，分果棱有 5 条木栓质翅，翅几相等或侧棱翅稍宽，每棱槽中有 1 条油管，合生面 2~4 条，胚乳腹面近平坦，心皮柄 2 裂。

约 20 种。分布于欧洲、亚洲和非洲南部。我国 4 种及 1 变种。天津 1 种

### 1. 蛇床 (图 541)

*Cnidium monnieri* (L.) Cuss. in Mém. Soc. Med. Paris 280. 1782;—*Selinum monnieri* L. Gent. Pl. 1:9. 1755—*Athamanta chinensis* L. Sp. Pl. 1:245. 1753. non *C. chinense* Spreng. ex Steud. 1840—*Cnidium mongolicum* Wolff in Repert. Sp. Nov. 27:324. 1930.

一年生草本，高 20~80cm。茎分枝，疏生细毛。基生叶轮廓长圆形或卵形，长 5~10cm，2~3 回三出式羽状分裂，最终裂片狭线形或线状披针形，长 2~10mm，宽 1~3mm；叶柄长 4~8cm。茎生叶与基生叶同形。复伞形花序，直径 3~4cm；伞辐 8~17，不等长；总苞片 7~10，线形，有纤毛；小总苞片 9~11，线形；小伞形花序有 20~30 朵花，花梗长 0.8~1.8mm，萼片不明显；花瓣白色，顶端有内卷的小舌片。双悬果椭圆形，长 2.2~2.5mm，背腹扁，分果棱木栓质有相等的狭翅。花果期 6~8 月。

产天津各地。生田间、路旁、山坡草地及河边湿地或低洼湿地上，常成片生长，形成单种群落。我国南北各省区几乎均有分布。前苏联西伯利亚、朝鲜、越南及欧洲一些国家也有。

果实称“蛇床子”，可药用，有燥湿、杀虫、止痒、壮阳之效，治皮肤湿疹、阴道滴虫、肾虚阳痿等症；果实含挥发油，可作芳香原料；也作农药，能杀虫及防治多种植物病害。



图 541 蛇床 *Cnidium monnieri*

## 12. 藁本属 *Ligusticum* L.

多年生草本。根状茎发达或否。茎基部常有纤维状残留叶鞘。基生叶及茎下部叶具柄，叶片 1~4 回羽状分裂，末回裂片卵形、长圆形至线形；茎上部叶简化。复伞形花序顶生或腋生；总苞片少数，稀多数或无；小总苞片少数至多数，线形至披针形，或羽状分裂；花白色，稀淡紫红色；萼齿线形、钻形、卵状三角形或极不明显；花瓣倒卵形至长卵形，顶端具内折小舌片；花柱基短圆锥状，花柱 2，果期常向下反曲。双悬果椭圆形至长圆形，分生果横剖面近五角形至背腹扁压，主棱突起线状至翅状；油管每棱槽 1~4 条，合生面 2~8 条；胚乳腹面平直或微凹。

60 余种。主要分布于北半球、拉丁美洲及新西兰。我国 30 余种。天津 1 种及 1 栽培变种。

### 分种检索表

1. 叶的最终小叶(小羽片)卵形或广卵形，边缘有缺刻状裂片或牙齿；萼齿不明显。生于 1 000m 以上的山坡…… 1. 辽藁本 *L. jeholense* (Nakai et Kitag.) Nakai et Kitag.
1. 叶的末回裂片线状披针形至长卵形，长 2~5mm；根状茎发达，呈结节状拳形团块，茎下部节膨大呈盘状(栽培药材)…… 2. 川芎 *L. sinense* cv. Chuanxiong

#### 1. 辽藁本 (图 542)

*Ligusticum jeholense* (Nakai et Kitag.) Nakai et Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. Sect.



4,4:36 & 90.1936; 中国高等植物图鉴 2:1084. 图 3898. 1972——*Cnidium jeholense* Nakai et Kitag.  
1. c. Sect. 4, 1:38. t. 12. 1934.

多年生草本。高 30~80cm。根状茎短,根圆锥形,分叉,表面深褐色,极芳香。茎直立,上部稍分枝,表面有纵棱,常带紫色。基生叶和茎下部叶有长柄,向上渐短;叶片轮廓宽卵形,长 10~20cm,宽 8~16cm,2~3 回三出式羽状分裂;羽片 4~5 对,下部的有柄;小羽片(最终小叶)2~4 对,卵形或广卵形,长 2~3cm,宽 1~2cm,基部楔形,边缘呈楔状 3 深裂,各裂片上缘有缺刻状牙齿或小裂片,齿端具小尖头;叶表面沿主脉有短糙毛;上部叶渐简化为 2 回至 1 回羽状全裂,叶柄呈鞘状。复伞形花序果期直径 3~7cm;总苞片 2~4,线形,早落;伞辐 8~16,不等长,内侧粗糙;小总苞片 6~10,锥状线形,边缘具糙毛;小花 15~20,花梗不等长;萼齿不明显;花瓣白色,长圆状倒卵形;花柱基短圆锥状,花柱细长,果期向下反曲。双悬果长椭圆形,长 3~4mm,宽 2~2.5mm,分生果稍背腹扁压,背棱突起,侧棱具狭翅;每棱槽中有 1 油管,有时在侧棱槽中有 2 油管,合生面有 2~4。花期 8~9 月,果期 9~10 月。



图 542 辽藁本 *Ligusticum jeholense*

产天津蓟县八仙山。标本采于八仙桌子。生多石质山坡林下、草甸及沟边阴湿处。分布于吉林、辽宁、河北、山东、山西,主产河北。

根及根状茎药用,含挥发油,有镇痉、镇痛作用。

## 2. 川芎(栽培变种)

*Ligusticum sinense* Oliv. cv. chuanhsiung Shan, 秦岭植物志 1(3):418. 图 357. 1981——*L. chuanxiung* Hort. 邱淑华等, 植物分类学报 17(2):101. 1979——*L. wallichii* auct. non Franch. : 中药志 1:67. 图 44. 1959; 中国高等植物图鉴 2:1087. 图 3903. 1972.

多年生草本。高 40~60cm。根状茎发达,呈不规则的结节状拳形团块,黄褐色,具浓烈香气。茎直立,上部分枝,常数茎丛生,圆柱形,具纵条纹,下部茎节膨大呈盘状(苓子)。基生叶和茎下部叶具柄,柄长 5~12cm,基部扩大成鞘;叶片轮廓卵状三角形,长 12~15cm,宽 10~15cm,2~3 回三出羽状深裂至全裂,羽片 3~5 对,下部的有柄;末回裂片长卵形至卵状披针形,边缘具深缺刻状牙齿;茎上部叶渐简化。复伞形花序顶生或侧生;总苞片 3~6,线形;伞辐 12~20;不等长;小总苞片 4~8,线形,长 3~5mm;萼齿不明显;花瓣白色,倒卵形;花柱基扁圆锥状,花柱纤细,长 2~3mm。幼果两侧扁压,油管背槽 2~3,合生面 6~8。花期 8~9 月,幼果期 9~10 月。

本种系栽培药材,主产四川灌县。天津有引种栽培。我国湖北、湖南、内蒙古、陕西、甘肃、贵州、云南、江苏、浙江、江西、广西均有栽培。

根状茎药用,名川芎,有行气开郁、活血散瘀、祛风止痛等功效。

川芎是在久经栽培藁本(*Ligusticum sinense* Oliv.)过程中选育出的一个类型。据记载每年中伏挖根后埋条(即苓下部带节盘部分)繁殖,周而复始如此繁殖下去。即便届时不挖,一直使

其生长,也不能开花结果。

### 13. 山芹属 *Ostericum* Hoffm.

多年生草本。茎常中空。叶2~4回羽状全裂或三出式羽状全裂。复伞形花序;总苞片1至数枚或缺,小总苞片5~10,线形至披针形;萼齿明显,宿存;花瓣白色,顶端具内卷的小舌片;花柱基扁圆锥状,花柱细。双悬果,长圆形至椭圆形,背腹压扁,背棱与中棱稍隆起,中空,有时成狭翅状;侧棱常成宽翅状,互相离开并不紧贴。外果皮薄膜质,由一层凸镜状细胞构成,果熟时果皮部分地或全部与种子分离。种子核状,每棱槽中具油管1~4条,合生面2~8条;胚乳腹面平坦;心皮柄2裂达基部。

约10种。分布于亚洲。我国5种。天津1种。

#### 1. 山芹 山芹当归 (图543)

*Ostericum sieboldii* (Miq.) Nakai in Journ. Jap. Bot. 18:219. 1942—*Peucedanum sieboldii* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd - Bat. 3:63. 1867—*Angelica miqueliana* Maxim. in Bull. Acad. St. - Pétersb. 19:276. 1874—*A. urticifoliolata* Wolff in Acta. Hort. Gothob. 2:320. 1926.

多年生草本。高45~100cm。茎直立,圆筒形,中空,上部分枝。叶1~2回羽状全裂,轮廓三角形,长和宽均可达30cm,一回全裂片有长柄;二回裂片(小叶)有短柄,长卵形至卵形,长5~10cm,宽2~6cm,基部微心形、截形或宽楔形,稍歪斜,顶端渐尖,边缘有不整齐的粗锯齿;叶脉和叶缘有粗毛,下面无毛;叶柄粗,长20~30cm;茎上部叶简化成叶鞘。复伞形花序;总苞片1~2或无,狭披针形;伞辐5~10;小总苞片6~10,线状披针形,不等大,比花梗短;萼齿卵形;花瓣白色,顶端有内卷的小舌片;花柱基扁平。双悬果椭圆形,长4~5mm,分果背棱、中棱隆起呈狭翅状,侧棱翅状,翅宽约1mm,每棱槽中有3~4油管,合生面6~8条。花期7~8月,果期9~10月。

产天津蓟县山地。生山坡林下、林缘、山沟水边。分布于东北、华北、华东。朝鲜、日本也有。



图543 山芹 *Ostericum sieboldii*

### 14. 当归属 *Angelica* L.

二年生或多年生草本。茎直立,高大。叶1至数回羽状全裂、三出式羽状全裂或羽状复叶,叶缘常有白色软骨质,叶柄常膨大成管状或囊状的叶鞘。复伞形花序;总苞片和小总苞片数片或无。萼齿不明显;花瓣白色,顶端有内卷的小舌片;花柱基扁,垫状或短圆锥状。双悬果长圆形或椭圆形,背腹扁,背棱、中棱丝状、肋状稍隆起,钝或稍锐,侧棱宽翅状,果棱的中果皮为海绵质,棱槽内的中果皮为膜质,每棱槽中有1条油管,少为2~3,合生面2至数条;胚乳腹面平坦或微凹;心皮柄2裂达基部。

约70种。主产北温带。我国30余种。天津3种。

## 分种检索表

1. 花序下面的叶鞘卵形,通常离开茎,无毛;双悬果长 5~7mm,背棱、中棱钝圆而肥厚 ..... 1. 白芷 *A. dahurica* (Fisch. ex Hoffm.) Benth.
1. 花序下面的叶鞘长椭圆形或狭卵形。
2. 小叶柄通常略呈弧形弯曲,小叶长 3~6cm,边缘具缺刻状多裂的重牙齿和不整齐的粗锯齿,双悬果的侧翅与果体近等宽 ..... 2. 拐芹 *A. polymorpha* Maxim.
2. 小叶柄或轴斜上,小叶长 1~3cm,边缘具不整齐的缺刻或粗牙齿;双悬果的侧翅宽为果体的 2 倍,常紫红色。栽培 ..... 3. 当归 *A. sinensis* (Oliv.) Diels
1. 白芷 兴安白芷 (图 544)

*Angelica dahurica* (Fisch. ex Hoffm.) Benth. et Hook. ex Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. 1:187.1875; 中国高等植物图鉴 2:1089. 图 3908. 1972——*Callisace dahurica* Fisch. ex Hoffm. Gen. Umbell. ed. 2,170. f. 18. 1816.

多年生草本。主根圆锥形,粗大,径 3~6cm,棕黄色,有香气。茎直立。高 50~150cm,常带紫色,无毛,只在花序下部有短毛。基生叶与茎下部叶有长柄;叶柄圆柱形;叶鞘长圆形或卵状长圆形,抱茎;叶片 2~3 回羽状全裂,轮廓三角形或卵状三角形,长 40~60cm,宽 30~45cm,一回羽片 3~4 对,有柄,轮廓卵状三角形,二回羽片 2~3 对,有短柄或近无柄,轮廓卵状披针形,最终裂片椭圆状披针形或长圆状披针形,长 4~12cm,宽 2~4cm,顶端渐尖,基部稍下延,边缘有不整齐锯齿和白色软骨质,上面脉上有短硬毛或无毛,下面无毛,茎中上部叶简化,仅有膨大的叶鞘;花序下部叶鞘卵形,常离茎张开。复伞形花序,直径 10~30cm;伞辐多数,有短毛,无总苞片或有 1 片椭圆形鞘状总苞;小总苞片 10 余片,披针形;小伞形花序径 1~2cm,有多花,花梗长 3~7mm;无萼齿;花瓣白色,倒卵形。双悬果椭圆形,背腹压扁,长 5~7mm,背棱、中棱隆起,钝圆,比棱槽宽;侧棱有宽翅,翅宽 1.5~1.8mm;棱槽中各有 1 油管,合生面 2 条。花果期 7~9 月。

产天津蓟县山地。生林缘草甸、山沟溪旁灌丛下;武清、静海、宁河药园栽培。我国东北、华北有野生,甘肃、湖北、河南、四川等省均有栽培。朝鲜、日本、前苏联西伯利亚也有。

根药用,能祛风散湿,发汗解表,排脓,生肌,止痛;种子可榨油,供工业用。

## 2. 拐芹 拐芹当归 白根独活

*Angelica polymorpha* Maxim. in Bull. Acad. St. - Petersb. 19:185.1874; 东北草本植物志 6:254. 图版 103. 1977.

多年生草本。高 60~100cm,无毛。根圆锥形。茎单一或上部稍分枝,有钝棱,上部带紫色,除花序下有糙毛外,均无毛。基生叶及茎下部叶有长柄;叶片宽三角形或三角状宽卵形,

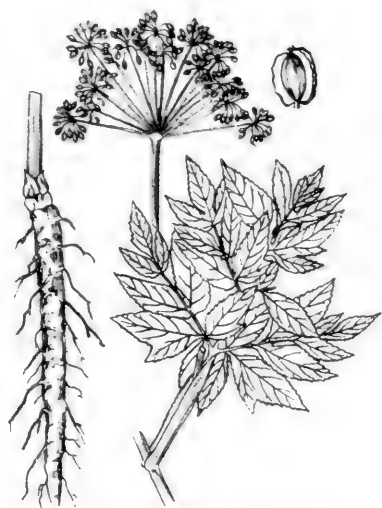


图 544 白芷 *Angelica dahurica*

2~3回羽状全裂或复叶,长25~40cm;一回羽片3~4对,三角状卵形,有柄,平展,小柄向上,成弧形弯曲;最终裂片(小叶)卵形,有短柄或无柄,顶端长渐尖,基部楔形、截形至心形,边缘具缺刻状多裂的重牙齿及粗大不整齐的牙齿,牙齿顶端具芒尖,边缘及上面脉上被短毛,下面苍绿色,细脉明显。上部叶渐简化,叶柄成长鞘状,叶鞘长椭圆形带紫色。复伞形花序,通常无总苞片或仅有1枚,鞘状;伞辐12~18,不等长。小总苞片6~9,丝状线形。萼齿不明显。花瓣白色,花柱基宽厚。双悬果,长圆形,长5.5~7mm,背腹扁;背棱、中棱稍隆起,钝,比棱槽宽;侧棱宽翅状,膜质,翅宽约1.5mm;每棱槽中具1油管,合生面2条。花期8月,果期9月。

产天津蓟县下营、小港。生山地、林缘、林内、山沟溪流旁。分布于东北、华北及山东、江苏、浙江、江西、湖北、陕西。日本、朝鲜也有。

### 3. 当归

*Angelica sinensis* (Oliv.) Diels in Bot. Jahrb. 29:500. 1900. et l. c. 36 (Beibl. 82): 83. 1905—*A. polymorpha* Maxim. var. *sinensis* Oliv. in Hook. Ic. Pl. 20: Pl. 1999. 1891.

多年生草本。高40~100cm。主根粗短,肉质,肥大,圆锥形,黄棕色,有香气。茎直立,上部稍分枝,无毛。基生叶及茎下部叶卵形,2~3回三出或羽状全裂,长10~18cm;最终裂片卵形至卵状披针形,长1~3cm,2~3浅裂,边缘具不整齐的缺刻状粗牙齿,齿端有短尖头,叶脉及边缘有白色短硬毛。茎上部叶简化为羽状分裂。复伞形花序,无总苞片,有时1~2片;伞辐10~15,不等长;小总苞片2~4,狭线形;花梗多数,丝状;花瓣白色或绿白色。双悬果,椭圆形,长4~6mm,背棱、中棱线形,稍钝;侧棱具宽翅,宽约1mm,宽为果体的2倍;每棱槽中有油管1条,合生面2条。花果期6~8月。

原产于陕西、甘肃、湖北、四川、云南、贵州各省。天津蓟县药园栽培。

根药用,能补血、调经、活血、止痛、润燥、滑肠。

## 15. 前胡属 *Peucedanum* L.

草本。茎直立。分枝,基部常有纤维状叶柄残余。叶1~3回羽状分裂或三出全裂,裂片边缘有锯齿或分裂。复伞形花序;总苞片无或少数;伞辐多数或少数;小总苞片无或多数,分离或结合;萼齿短或不明显;花瓣白色、淡绿色或紫色,顶端有内卷的小舌片;花柱基肥厚圆锥形,花柱下弯。双悬果,背腹扁平,椭圆形至长圆形,无毛或有毛;合生面不易分离;分果背棱和中棱,锐,丝状,侧棱有狭翅,每棱槽中有多条油管,合生面2至数条。

约120种。广布全球。我国20余种。天津1种,1亚种。

### 分种检索表

1. 茎无毛,茎下部叶卵状三角形,下面无毛;果椭圆形,无毛,有光泽,每棱槽中有1条油管 ..... 1. 石防风 *P. terebinthaceum* (Fisch.) Fisch. ex Turcz.
1. 茎有极细短硬毛,茎下部叶卵状披针形,下面有极细短硬毛;果宽长圆形,有极细短硬毛,无光泽,每棱槽中有3~4条油管 ..... 2. 毛白花前胡 *P. praeruptorum* Dunn ssp. *hirsutiusculum* Y. C. Ma

#### 1. 石防风 前胡 (图545)

*Peucedanum terebinthaceum* (Fisch.) Fisch. ex Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 17(4):743. 1844.

多年生草本。高30~120cm。根圆柱形,灰黄色,顶端有棕黑色纤维状叶柄残基。茎直



立,近无毛。基生叶和茎下部叶有长柄,叶片2~3回羽状全裂,轮廓卵状三角形或卵形,长7~13cm,宽6~10cm,一回羽片2~3对,有短柄或无柄,卵状披针形,2回羽片卵形至披针形,无柄,羽状中裂至深裂,最终裂片卵状披针形至披针形。全缘或牙齿状,下面无毛,上面脉上有糙毛;茎生叶较小并简化,最终裂片较宽。复伞形花序,直径3~7cm;伞辐10~20,总苞片1~2或无;小伞形花序直径约1cm,花梗不等长,小总苞片7~9,线形;萼片狭三角形,明显;花瓣白色,倒心形,顶端有内卷的小舌片。双悬果,椭圆形,长3.5~4mm,背腹扁,背棱线形,侧棱翅状,肥厚,棱槽棕色,每棱槽中有1条油管,合生面有2条油管。花期8~9月,果期9~10月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山、小港等山地。生山坡草地或林缘。分布于东北、内蒙古、河北、河南、山西、陕西、甘肃、山东、安徽、浙江等省区。朝鲜、日本、前苏联也有。

根药用,能止咳祛痰。

## 2. 毛白花前胡 毛果前胡 山西前胡

*Peucedanum praeruptorum* Dunn ssp. *hirsutiusculum* Y. C. Ma, 内蒙古植物志 4: 198, 204. 1979——*P. shansiense* Migo, in sched. ——*P. giraldii* Diels, in Bot. Jahrb. 29: 503. 1900.

多年生草本,高40~80cm。根圆锥状,黑褐色,根茎短,包被棕褐色纤维状叶柄残基。茎直立,有细纵棱和极细短硬毛。基生叶花时早枯萎。茎下部叶有长柄;叶片2~3回羽状全裂,轮廓卵状披针形,长10~25cm,宽4~13cm,一回羽片3~4对,有柄,轮廓卵形或卵状披针形,二回羽片1~2对,卵形,无柄,羽状深裂,最终裂片菱形或卵状披针形,长5~15mm,宽3~13mm,顶端锐尖,边缘有少数缺刻状牙齿,齿尖有小突尖,上面绿色,沿脉有极短硬毛,下面灰蓝绿色,有短硬毛;中上部叶较小并简化,叶柄全部成鞘。复伞形花序,花期直径4~8cm;伞辐10~20,内侧有短硬毛;通常无总苞片;小伞形花序直径约1cm,花梗生短硬毛;小总苞片6~9,披针形或倒披针形,比花梗短,下面密生微短硬毛;萼齿狭三角形;花瓣白色。双悬果,宽长圆形,长4~5mm,背面有极细短硬毛,侧棱翅宽约1mm,每棱槽有3~4条油管,合生面6~8条。花期7~8月,果期9月。

产天津蓟县山区。生山沟溪边、山坡林缘。分布于河北、山东、河南、山西、内蒙古、陕西、甘肃。

本亚种和正种的主要区别在于,叶下面与果实均被极细短硬毛。



图 545 石防风 *Peucedanum terebinthaceum*

## 16. 独活属 *Heracleum* L.

多年生或二年生草本,全株常被毛。叶为羽状复叶,小叶常羽状分裂,裂片通常较宽。复伞形花序,疏松,主伞的花结实,侧伞有时不结实;伞辐多数;总苞片缺或少数,常早落。小伞形花序多数,线形;萼齿明显或不显;花瓣白色或带紫色,顶端具内卷的小舌片,边缘花具辐射瓣;花柱基圆锥形或半球形,边缘微波状,花柱短,直立或外弯,子房有毛或光滑。双悬果,圆形、倒

卵形或广椭圆形,背腹极扁压;分生果的背棱、中棱细丝状,不明显,侧棱宽薄翅状,与中棱远离,每棱槽中具油管1条,合生面具2~4条,油管大而短缩,长达分生果中部或中下部,通常下端稍加宽呈棍棒状;胚乳腹面平坦;心皮柄2裂达基部。

约80种,分布于北温带。我国有20多种。天津1种。

### 1. 短毛独活 短毛白芷 (图546)

*Heracleum moellendorffii* Hance in Journ. Bot. Lond. 7: 12. 1878——*H. microcarpum* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 6: 24. 1883——*H. morifolium* Wolff in Act. Hort. Gothob. 2: 326. 1926——*H. lanatum* auct. non Michx.: Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 336. 1887, p. max. p.; Diels in Bot. Jahrd. 29: 503. 1900, p. max. p.

多年生草本。高1~2m。全株被短硬毛。茎直立。粗壮,中空,上部分枝。基生叶和茎下部叶具长柄,叶片轮廓宽卵形,3出或羽状复叶;小叶3~5,下部1对小叶具柄;顶生小叶大,宽卵形或卵形,长6~15cm,宽7~12cm,3~5裂,边缘具粗大圆齿,基部心形,有时阔楔形,顶端尖或钝,上面疏生短硬毛,下面较密;侧生小叶斜卵形。上部叶有宽鞘,无柄,逐渐简化。复伞形花序,直径10~13cm;总苞片1~2,披针状锥形,或缺;伞辐15~25。小伞形花序具10~20朵花,花梗长4~10mm;小总苞片5~10,线状披针形;萼齿锥形;花瓣白色,边花有2深裂的辐射瓣,子房被短毛;花柱基短圆锥形。双悬果,宽椭圆形或近圆形,长6~7mm,淡棕黄色;油管棕色,背面上半部具4条油管,合生面2条。花果期7~9月。

产天津蓟县山区。生山坡林下、林缘、山沟溪边。分布于东北、华北、陕西、甘肃、山东、江苏、浙江、江西、河南、四川等省区。

根药用,祛风湿,解毒,镇痛。

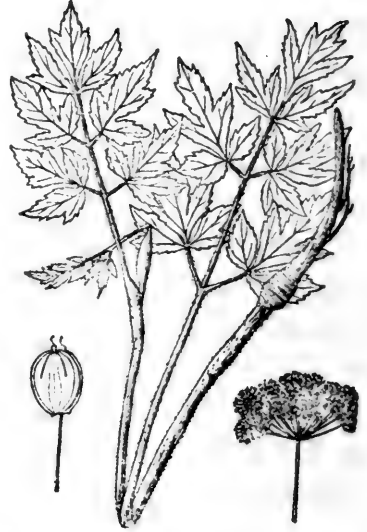


图546 短毛独活 *Heracleum moellendorffii*

## 17. 珊瑚菜属 *Glehnia* F. Schmidt ex Miq.

草本。全株有棕褐色绒毛。叶有柄,三出羽状分裂或2~3回羽状深裂。复伞形花序;无总苞片,伞辐不等长,小总苞片多数;花小,白色,杂性;萼齿小;花瓣倒卵状披针形,顶端内曲;花柱叉开,花柱基平压圆锥状,近全缘。果实圆球形或椭圆形,分果5棱,有木栓质翅,每棱槽中有1~3条油管,合生面4~8条。

仅1种。分布于亚洲东部和美洲。我国沿海海滨沙地有野生,或栽培。天津也有。

### 1. 珊瑚菜 北沙参 (图547)

*Glehnia littoralis* F. Schmidt ex Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. - Bat. 3: 61. 1867; 中国高等植物图鉴 2: 1093. 图 3915. 1972——*Phellopterus littoralis* Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1: 905. 1867.

多年生草本,高5~20cm。主根圆柱形。茎直立,少分枝。基生叶卵形或宽三角状卵形,

长6~10cm,宽2.5~4cm,三出羽状分裂或2~3回羽状深裂,最终裂片倒卵形,边缘有小牙齿或分裂,质较厚;叶柄长约10cm;茎上部叶卵形,边缘有三角形圆锯齿。复伞形花序,总梗长4~10cm,伞辐10~14;小伞形花序有15~20朵花;小总苞片8~12,线状披针形;萼齿小,长0.5~1mm;花瓣白色,倒卵状披针形,顶端内曲,花柱长1.5~2mm。双悬果,圆球形或椭圆形,长约4mm,密生棕色粗毛。花期6~7月,果期7~8月。

产天津塘沽新港。生海边沙滩。为国家三级重点保护植物。天津药园有时栽培。分布于辽宁、河北、山东、江苏、浙江、福建、台湾、广东等沿海地区。日本、朝鲜、前苏联(远东)也有。

嫩叶可作蔬菜;根药用,名北沙参,能清肺化痰,生津止渴。根和芽含芳香油,根内并含淀粉。



图 547 珊瑚菜 *Glehnia littoralis*

## 18. 胡萝卜属 *Daucus* L.

一年生或二年生草本。叶2~3回羽状全裂。复伞形花序;总苞片多数,羽状分裂;伞幅多数,不等长;小总苞片多数,羽状分裂;伞辐多数,不等长;小总苞片多片,3裂或全缘;萼齿小或不明显;花瓣倒卵形,白色、淡红色或淡黄色,外缘花有辐射瓣;花柱基圆锥形。双悬果,卵形或椭圆形,稍背腹压扁,主脊5条,线形,有刺毛;次棱4条,有翅,每次棱下有1条油管,合生面2条,胚乳腹面平坦或微凹;心皮柄不分裂。

约60种。主产地中海地区和亚洲温带地区,北美及大洋洲有数种。我国1种,1变种。天津1变种。

### 1. 胡萝卜 (图 548)

*Daucus carota* L. var. *sativus* Hoffm. Deutschl. Fl. ed. 1:19.1791;中国高等植物图鉴 2:1099.1972——*D. sativus* (Hoffm.) Roehl. Deutschl. Fl. 2:213.1812.

二年生草本,高40~80cm。根肥厚肉质,圆锥状,橙红色或橙黄色。茎直立,单一或分枝,有倒向或开展的硬毛。基生叶长圆形,有长柄,2~3回羽状全裂,长15~25cm,宽10~15cm,最终裂片线形至披针形,长5~18mm,宽1~5mm,顶端尖,有小尖头,上面无毛,背面脉上及边缘有糙硬毛;叶柄长4~15cm。茎生叶与基生叶相似,而小,叶柄一部分或全部成叶鞘。复伞形花序,直径5~10cm,有长梗,有倒向糙硬毛;伞辐多条,不等长;总苞片多数,叶状,羽状分裂,裂片细长,顶端有长刺尖;小总苞片多数,线形,不分裂或上部3裂,边缘有糙毛;萼齿不明显;花瓣白色或淡紫红色。双悬果,椭圆形,长3~4mm。花期5~6月,果期7~9月。



图 548 胡萝卜 *Daucus carota* var. *sativus*

正种野胡萝卜 (*Daucus carota* L.) 原产欧洲、北非及亚洲。我国南北各地均有分布。变种胡萝卜广泛栽培于全国各地。天津亦广泛栽培。

根供食用和饲料用, 营养价值很高, 可作蔬菜及多汁饲料, 也可药用, 能健脾, 化滞; 果可提取芳香油, 也可药用, 治久痢。

## 19. 天胡荽属 *Hydrocotyle* L.

匍匐或直立草本, 节上生根。叶圆形、肾形、心形、盾形或五角形, 边缘有齿或掌状分裂, 有柄; 无叶鞘; 托叶细小, 膜质。单伞形花序腋生或与叶对生, 有多朵小花, 常密集成头状, 总苞片无或小而早落; 花小, 白色、淡绿色或淡黄色; 萼齿很小或无; 花瓣卵形, 在花蕾时呈镊合状排列。果实心状圆形, 侧扁; 分果背部钝圆, 背棱和中棱常藏于合生面处, 棱间无网脉, 油管不明显或无。

约 75 种。分布于热带和温带地区。我国约 17 种。天津 1 种。

### 1. 天胡荽 (图 549)

*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam. Encycl. Meth. 3: 153. 1789; Hand. - Mzt. Symb. Sin. 7: 707. 1933; 中国高等植物图鉴 2: 1048 图 3825. 1972.

多年生草本。茎细长, 匍匐, 平铺地面。单叶, 互生, 圆形或肾形, 直径 5~25mm, 不裂或掌状 5~7 浅裂, 裂片宽倒卵形, 边缘有钝齿, 上面无毛或两面对有疏柔毛; 叶柄长 0.5~8cm。单伞形花序生于叶腋, 有 10~15 朵花; 总花梗长 5~25mm; 总苞片 4~10, 倒披针形, 长约 2mm; 花无柄或有短柄; 花瓣绿白色, 长约 1.2mm。双悬果近圆形, 长 1~1.5mm, 悬果侧面扁平, 无毛, 光滑或有多数小斑点, 背棱和中棱显著。花期 4~6 月, 果期 7~9 月。

产于我国南部各省。近年随南方花木引入天津, 为花园杂草。天津偶见花坛、温室土床上或花盆中野生。

全草药用, 能清热解暑, 止咳, 利尿, 散结消肿。



图 549 天胡荽 *Hydrocotyle sibthorpioides*

## 20. 欧当归属 *Levisticum* Hill

多年生光滑草本。叶三出或数回羽状复叶, 复伞形花序, 有多数辐射枝; 有总苞片和小总苞片。双悬果卵状长圆形, 稍背部压扁。

3 种。产西欧、小亚细亚和伊朗。天津引种栽培 1 种。

### 1. 欧当归

*Levisticum officinale* Koch in Bailey Manual Cult. Pl. 753. 1949.

多年生草本, 高约 1.8m。茎直立, 粗壮, 光滑, 无棱, 圆柱形, 有粉霜。叶暗绿色, 质地较厚, 光滑, 1~2 回三出复叶, 小叶片卵形, 基部楔形, 顶端边缘有粗牙齿。复伞形花序, 直径 5~7cm, 辐射枝等长或近于等长, 小总苞片显著, 狭窄, 反卷, 小总苞合生; 花小, 黄绿色。双悬果

椭圆形,长约0.63cm,果棱有较大或较小的翅;在棱槽下有1油管。

原产西欧、小亚细亚和伊朗。本种在我国北部一些省区已引种成功,用作补血药。天津青光药材培植场曾有栽培。

## 79 山茱萸科 cornaceae

乔木、灌木或多年生草本。单叶,对生或互生,全缘,稀有贝齿或裂。花两性或单性,辐射对称,排成聚伞状、头状、伞房状或圆锥状花序;萼片基部贴生于子房,顶端4~5裂,有时缺;花瓣4~5或缺;雄蕊与花瓣同数且互生,着生于花盘的基部;雌蕊由2~4心皮合生,子房下位,通常2~4室,稀为3~5室,中轴胎座,每室有1个倒生胚珠;花柱单一,果为核果,少有浆果;种子有胚乳。

约10属,100多种。分布于温带和热带高山,我国8属,50多种。广布于南北各地。天津3属,4种,1变种。

### 分属检索表

- 1. 花两性,花序聚伞形,伞形或头状,子房2室,每室具1胚珠。
  - 2. 伞房状聚伞花序,无总苞片 ..... 1. 楝木属 *Cornus* L.
  - 2. 伞形花序,外被总苞片 ..... 2. 山茱萸属 *Macrocarpium* Nakai.
- 1. 花单性,稀杂性,圆锥花序;子房1室,1胚珠 ..... 3. 桃叶珊瑚属 *Aucuba* Thunb.

### 1. 楝木属 *Cornus* L.

落叶乔木、灌木或草本。单叶,对生,少为互生,全缘,常有二叉贴生柔毛。花两性或单性,花小,白色或白绿色;花序为顶生的伞房状聚伞花序,无花瓣状的总苞片;萼片小,顶端4齿裂;花瓣4;雄蕊4,着生于花盘的外侧,花盘垫状;子房下位,2室;花柱短,柱头头状或盘状。核果,球形或近于卵圆形;核骨质,具2粒种子。

约60种。分布于北温带。我国约22种,分布于南北各地,以西南地区较多。天津2种。

### 分种检索表

- 1. 果为蓝黑色;叶上常被短柔毛和粗毛,叶下密生平贴粗毛,侧脉5~7对;花序由复聚伞花序排成伞形花序状;小枝浅红色 ..... 1. 沙楝 *C. bretschneideri* L. Henry
- 1. 果实黑色;叶上具平贴柔毛,叶下密生贴伏柔毛;侧脉4~5对;小枝绿黄色或红褐色 ..... 1. 毛楝木 *C. walteri* Wanger.

#### 1. 沙楝 (图550)

*Cornus bretschneideri* L. Henry in Jardin 13:309. fig. 154. 1899;中国高等植物图鉴 2:1104. 图3937. 1972.

落叶灌木,高2~4m。树皮紫红色,光滑有光泽,幼枝被淡黄色柔毛。叶对生,卵形至椭圆状卵形,长5~10cm,宽2.5~5cm,顶端渐尖,基部多圆形,上面绿色,下面灰绿色,贴生柔毛,侧脉5~7对;叶柄长0.8~1.5cm。伞房状聚伞花序较密,长4~8cm;花乳白色,萼齿三角形;花瓣4;雄蕊4,长于花瓣;子房近球形,有密灰白色贴伏的短柔毛,花柱短。核果近球形,蓝黑色,直径5~6mm。花期6~7月,果熟期8~9月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山、八仙山。生海拔 700 ~ 1700m 的山坡杂木林中或山杨、白桦树下。分布于东北、华北及西北地区。

## 2. 毛株木

*Cornus walteri* Wanger. in Repert. Sp. Nov. Reg. Veg. 6: 99. 1908; 中国高等植物图鉴 2: 1103. 图 3935. 1972.

落叶乔木, 高达 12m。树皮具片状突起, 黑灰色, 小形方块裂。小枝黄绿色至红褐色。叶对生, 椭圆形至长椭圆形, 长 4 ~ 12cm, 宽 2.7 ~ 4.4cm; 顶端渐尖, 基部楔形, 上面有贴伏的柔毛, 下面毛较密; 侧脉 4 ~ 5 对; 叶柄 1 ~ 3.5cm, 顶生伞房状聚伞花序, 径 5 ~ 7cm; 萼小, 齿三角形; 花瓣白色, 披针形; 雄蕊 4, 稍长于花瓣; 子房下位, 密被灰色短柔毛, 花柱棍棒状, 与雄蕊等长。核果球形, 黑色, 直径 6 ~ 7mm。花期 6 月, 果期 9 ~ 10 月。

产天津蓟县山区。生海拔 500 ~ 1500m 的阳坡或疏林中。分布于辽宁、河北、山西、山东、河南、陕西、四川、安徽、湖北、湖南、贵州、云南、福建等省。

木材可做家具; 种子含油量较高 (27% ~ 38%), 是一种很好的木本油料树。种子油供食用和钟表用油; 树皮及叶可提取栲胶。



图 550 沙株 *Cornus bretschneideri*

## 2. 山茱萸属 *Macrocarpium* Nakai.

落叶乔木或灌木。树皮剥落, 幼枝被长柔毛。叶厚纸质, 对生, 全缘, 有叶柄。伞形花序生于侧枝叶腋, 下面具总苞片, 苞片鳞片状覆瓦状排列, 早落; 花小, 两性, 黄色, 萼 4 裂; 花瓣 4, 镊合状排列; 雄蕊 4, 花丝钻形, 花药长圆形; 花盘垫状; 子房 2 室, 胚珠单生, 花柱近柱状, 柱头头状。核果长圆形, 核骨质; 种子长圆形。

约 4 种, 主产亚洲东部、北美洲、欧洲。我国 2 种, 分布于黄河中游及长江流域。天津 1 种。

### 1. 山茱萸 (图 551)

*Macrocarpium officinale* (Sieb. et Zucc.) Nakai in Bot. Mag. Tokyo 23: 38. 1909; 中国高等植物图鉴 2: 1105. 图 3940. 1972——*Cornus officinalis* Sieb. et Zucc. Fl. Jap. 1: 100. Pl. 50. 1839.

落叶灌木或小乔木, 高 5 ~ 10m。树皮灰褐色, 成薄片剥裂。枝条灰褐色, 小枝无毛。单叶, 对生, 有短柄; 叶片卵形至卵状椭圆形, 稀卵状披针形长 5 ~ 12cm, 宽 3 ~ 4.5cm, 顶端渐尖, 基部圆或楔形, 全缘, 上面疏生平



图 551 山茱萸 *Macrocarpium officinale*

贴毛,下面毛较密,侧脉6~8对,脉腋有黄褐色毛丛。夏季先叶开花,黄色,伞形花序顶生或腋生,花序基部有4个总苞片,开花后即脱落;花小,两性,先叶开放。花萼裂片4,不明显;花瓣4;雄蕊4,与花瓣互生;子房下位,2室,花柱1。核果,长椭圆形,光滑,熟时红色,果梗细长,果皮干后呈网状纹;种子长椭圆形,两端钝圆。花期4~5月,果期9~10月。

天津药园有栽培。天津青光药材培植场曾有栽培。

果实称莢肉,供药用,为收敛强壮药,健胃补肾,治腰痛等症。

### 3. 桃叶珊瑚属 *Aucuba* Thunb.

常绿灌木或小乔木。叉式分枝,小枝圆柱状。叶对生,革质,全缘或有疏齿,有光泽,干时常变淡黑色,具柄。花小,单性,雌雄异株;圆锥花序顶生或腋生,花梗通常具关节和2枚小苞片;雄花具萼齿4,花瓣4,镊合状排列;雄蕊4,与花瓣互生,花丝稍粗短,花药背着;花盘肉质,四棱形,无退化子房;雌花的萼筒卵圆形或管状,具4齿;花瓣形状与雄花相似;花盘近肉质,子房下位,1室,有1颗倒生悬垂的胚珠,花柱短而粗,柱头头状,偏斜。浆果顶端有宿存的萼齿和花柱,含1种子;种子长圆形,具胚乳,胚小,种皮膜质。

约7种,主产于喜马拉雅地区至日本。我国5种,分布于华东至西南地区。天津1种,1变种。

#### 1. 青木 桃叶珊瑚

*Aucuba japonica* Thunb. (praes.; resp. J. G. Lodin), Diss. Nov. Gen. Pl. 3:61. 1783——  
Eubasis dichotoma Salisbury, Prodr. Chap. Allert, 68. 1796.

常绿粗壮灌木,高1.5~5m。小枝粗而平滑无毛,绿色。叶椭圆状卵形至椭圆状披针形,长8~20cm,宽5~10cm,顶端尖或渐尖,基部阔楔形,边缘疏生粗牙齿,两面暗绿色,有光泽;叶柄长1~5cm;雄花为圆锥花丛,长5~10cm,密生刚毛;雌花序较短,疏生刚毛或平滑无毛,花径8~10mm,花瓣先端短而渐尖,紫色;花柱长8mm。果实椭圆形,长1.2~1.5cm,鲜红色,为密圆锥状果形,长1.2~1.5cm。花期3~4月,果期11月,甚至到翌年3月。

原产日本及我国台湾。天津公园温室盆栽。

供观赏;叶可供药用;木材可作手杖、烟管及筷子。

#### 变种 1a. 花叶青木

*Var. variegata* Dombrain in Fl. Mag. 5:t. 277. 1866;北京植物志,中:711. 1964.

本变种与正种的主要区别是叶面上具无数黄色不规则的小斑点。

天津温室盆栽,供观赏。

## 80 杜鹃花科 Ericaceae

灌木或半灌木,很少为乔木。单叶互生,对生或轮生,无托叶。花两性整齐或稍不整齐;排成总状,伞房状、伞形或圆锥花序,有时单生。萼4~5裂,宿存;花冠4~5裂,稀分离;雄蕊为花冠裂片数的2倍,很少同数,花药常有芒,顶孔开裂;雌蕊由2至多数心皮合生,子房上位或下位,2~5室,含多数胚珠,花柱单一,柱头头状。果为浆果、核果或蒴果;种子微小,有胚乳。

约75属,1350种。主要分布于亚洲东部和非洲南部的亚寒带、温带及热带高山地区。我国约20属,700多种。天津1属,3种。



## 1. 杜鹃花属 *Rhododendron* L.

常绿或落叶灌木,稀为乔木。叶互生,全缘,常密集在小枝顶端。花两性,排成伞形或总状花序,或簇生枝顶,稀腋生或单生;萼5裂;花冠轮状、钟状或漏斗状,5裂,常为二唇形;雄蕊5或10,有时更多,花药无芒,顶孔开裂;花盘厚;子房5~20室,每室有胚珠多数。果为蒴果;种子小,多数。

约800种。分布于北温带。我国约650种。除新疆外,各省均有分布。以西南部和西部最多,多为观赏植物。天津3种。

### 分种检索表

1. 叶干时具褐色垢鳞;野生。
  2. 花小,直径约1cm,白色,密总状花序;叶长2~3.5cm,叶背密生褐色垢鳞 ..... 1. 照山白 *R. micranthum* Turcz.
  2. 花大,直径3~4cm,单生,紫色;叶长3~7cm,叶背面疏生褐色垢鳞 ..... 2. 迎红杜鹃 *R. mucronulatum* Turcz.
1. 叶背密生糙伏毛;花深红色至玫瑰色;栽培 ..... 3. 杜鹃 *R. simsii* Planch.

#### 1. 照山白 (图 552)

*Rhododendron micranthum* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 7:155.1837;中国高等植物图鉴 3:43.图 4039.1974.

半常绿灌木。高1~2m。小枝幼时有垢鳞。叶互生,厚革质,椭圆形至倒披针形,长2~3.5cm,端尖,叶缘向外反卷,背面新鲜时密生灰白色星斑状鳞片,干时变铁锈色垢鳞。花序密总状,有多花;萼片卵形至披针形;花冠钟形,白色,径约1cm,花柱长于花冠,短于雄蕊。蒴果长圆形。花期5~7月,果期6~8月。

产天津蓟县山区。生林下及灌丛中。标本采于蓟县小港、盘山、八仙山。分布于东北、华北及山东、河南、陕西、甘肃、四川、湖北。朝鲜也有。

有剧毒,幼叶更毒,牲畜误食易中毒死亡。枝叶药用,能止咳、祛风、通络、止血。

#### 2. 迎红杜鹃 蓝荆子 (图 553)

*Rhododendron mucronulatum* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 7:155.1837;中国高等植物图鉴 3:165.1974.

落叶灌木,高达1.5m。分枝多,小枝细长,疏生鳞片。叶互生,质薄,椭圆形至长圆形,长3~7cm,两端尖,边缘稍有齿,背面有疏垢鳞。花单生,暗玫瑰紫色,先叶开放;萼小形;花冠径3~4cm;雄蕊10,不等长,花丝基部有长毛,花柱长于雄蕊。蒴果圆柱形,长1~2cm,褐色,有密垢鳞。花期5月。

产天津蓟县小港、八仙山(黑水河)。生山地林下灌丛中。分布于东北、华北及山东、江苏。朝鲜、日本、前苏联也有。



图 552 照山白 *Rhododendron micranthum*

植株矮小,花冠美丽,可作绿化树种;叶药用,解表,清肺,止咳。

### 3. 杜鹃 (图 554)

*Rhododendron simsii* Planch. in Fl. Des. Serres. 9:78.1853 ~ 1854; 中国高等植物图鉴 3:147. 图 4247.1974.



图 553 迎红杜鹃 *Rhododendron mucronulatum*

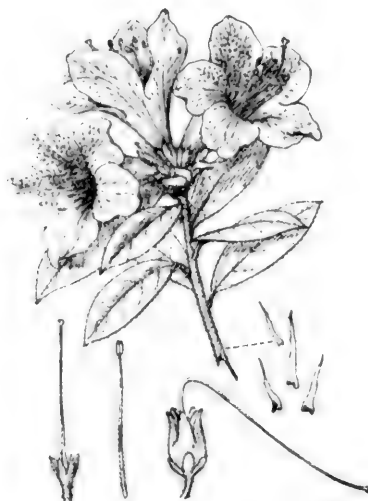


图 554 杜鹃 *Rhododendron simsii*

半常绿或落叶灌木。高达 3m。分枝多。叶椭圆状卵形至披针形,长 2~5cm,两端尖,表面有绒毛,背面毛更密。花 2~6 朵簇生;萼片 5,卵形至披针形,密生硬毛及缘毛;花冠漏斗形,微不整齐,径 3~3.5cm,深红色至玫瑰色,极美丽;雄蕊 10,花丝中部以下有微毛;子房有密糙伏毛,10 室,花柱无毛。蒴果卵圆形,有密糙毛。花期 5 月,果期 7~8 月。

原产我国长江流域以南及西南各省、区。天津公园温室盆栽。

盆栽供观赏。根、叶、花药用,根能祛风湿,活血去淤,止血,叶及花可治支气管炎、荨麻疹。

## 81 报春花科 Primulaceae

一年生或多年生草本,稀为半灌木。叶互生、对生或轮生,有时全部基生;单叶全缘或有裂;无托叶。花两性,辐射对称;单生或组成总状、伞形或穗状花序;花萼通常 5 裂,宿存;花冠下部合生成短或长的管,上部通常 5 裂,仅单种属——海乳草属(*Glaux* L.)无花冠;雄蕊 5,着生花冠管上,与花冠裂片同数而对生,极少有 1 枚退化雄蕊,花丝分离或下部连合成筒;子房上位,稀半下位,1 室,花柱单 1;胚珠通常多数,生于特立中央胎座上。蒴果,5 齿裂或瓣裂,稀盖裂。种子小,有棱角,盾状。

约 30 属,1000 余种。分布于全世界,主产北温带。我国 13 属,500 余种。天津栽培及野生有 5 属,9 种。



## 分属检索表

1. 叶全为基生,莲座状;花在花葶上单生或为伞形花序。
  2. 有球茎;花单生花葶上;花瓣5,向下反卷 ..... 1. 仙客来属 *Cyclamen* L.
  2. 无球茎;花常成伞形花序;花瓣直伸或开展;雄蕊着生于花冠管的周围,花药圆形或心形。
    3. 花大,各色,花冠管长于花冠裂片和花萼,花冠喉部不缢缩 ..... 2. 报春花属 *Primula* L.
    3. 花小,白色,花冠管短于花冠裂片和花萼,花冠喉部缢缩 ..... 3. 点地梅属 *Androsace* L.
1. 叶全为茎生;花成总状、圆锥状或单生叶腋。
  4. 花单生叶腋;无花冠;花萼淡红或白色;叶肉质 ..... 4. 海乳草属 *Glaux* L.
  4. 花常成总状花序、圆锥花序;有花冠;花萼绿色;叶非肉质 ..... 5. 珍珠菜属 *Lysimachia* L.

### 1. 仙客来属 *Cyclamen* L.

多年生草本。具大的球茎。叶全为基生,具长柄。花葶顶生单花,下垂;花萼5裂;花冠裂片长于管部,向下反卷;雄蕊5,插生花冠管基部,花药近无花丝。蒴果球形或卵圆形,果瓣反卷。

约20种。分布于欧洲南部、非洲北部及亚洲西部。  
天津1种,盆栽。

#### 1. 仙客来 一品冠 (图 555)

*Cyclamen persicum* Mill. Gard. Dict. ed. 8, 1: 3.

1769—*C. indicum* L. Sp. Pl. 145. 1753.

多年生草本;有扁圆形肉质的球茎,根散生于球茎下面。叶丛生于球茎顶部,卵状心形,表面有白色斑纹,先端急尖,缘齿细钝,有长柄。花葶细长,高15~20cm,单花顶生,下垂;萼5裂;花瓣5;基部连合成短筒,喉部明显缢缩,白色、粉红或暗紫色,裂片向后上方反卷如僧帽状,基部常有红斑;雄蕊5,着生花冠管基部;子房球形,1室,内有多数胚珠。蒴果球形,成熟后5瓣裂,散出多数褐色种子。花期12月至翌年2月。

原产希腊及叙利亚。天津各地公园、花圃温室常见盆栽。

观赏植物。



图 555 仙客来 *Cyclamen persicum*

### 2. 报春花属 *Primula* L.

多年生草本。叶全为基生,莲座状,有柄或无柄,全缘或浅裂。花在花葶上排成伞形花序,较少为总状花序、短穗状或近头状花序;花萼管状、钟状或漏斗状,5裂;花冠漏斗状或高脚碟状,长于花萼,5裂,裂片全缘或2裂;雄蕊5,着生花冠管上,花丝极短;子房上位,近球形,花柱常有长短两型。蒴果球形或圆柱形,5~10瓣裂;种子多数,盾状着生。

约500种。主要分布于北半球温带和高山地区,少数种类产南半球。我国约300余种。  
天津4种。



## 分种检索表

1. 萼开展,基部狭,不膨大;叶锯齿缘或缺裂。
  2. 花序为2~6轮的伞形花序;花萼宽钟状,花后增大;叶长卵形,边缘有不整齐缺裂。栽培 ..... 1. 报春花 *P. malacoides* Franch.
  2. 花序通常1轮,有时为2轮的伞形花序。
    3. 花萼宽钟状漏斗形,裂片宽三角形,筒部较短;叶近圆形,有波状缺刻。栽培 ..... 2. 四季樱草 *P. obconica* Hance.
    3. 花萼钟形,裂片三角状披针形和筒部近等长;叶卵状长圆形至长圆形 ..... 3. 翠南报春 *P. sieboldii* E. morren
1. 萼不开展,基部膨大呈半球形,花序1~2轮;叶羽状裂。栽培 ..... 4. 藏报春 *P. sinensis* Sabine ex Lindl.

## 1. 报春花 (图 556)

*Primula malacoides* Franch. in Bull. Soc. Bot. France 33:64. 1886; 中国高等植物图鉴 3: 247. 图. 4448. 1974.

多年生草本。多须根。叶全部基生,长卵形,顶端圆钝,基部楔形或心形,边缘有较大的缺刻状齿,或成6~8浅裂,上下面均有纤毛;叶柄长10~15cm。花葶高20~30cm,有纤毛;伞形花序2~6轮;苞片披针形;花萼宽钟状,裂片三角状披针形;花冠浅红、深红、浅紫红或白色,高脚碟状,直径1.5cm,裂片倒卵形,顶端凹缺。蒴果球形。花期冬季或早春。

原产云南、贵州和广西西部。生潮湿旷地、沟边和林缘。天津温室盆栽,供观赏。

## 2. 四季樱草 鄂报春 仙鹤莲 (图 557)

*Primula obconica* Hance in Journ. Bot. 18:234. 1880.



图 556 报春花 *Primula malacoides*



图 557 四季樱草 *Primula obconica*

多年生草本。高10~30cm。根状茎褐色,多须根。叶基生,椭圆形或近圆形,长5~10cm,宽4~6cm,边缘全缘或有圆形波状缺刻或锯齿,基部心形或近心脏形,上面光滑,下面有纤毛;

叶柄长 10~15cm,有褐色柔毛,花葶柔弱,高 15~30cm;伞形花序通常 1 轮,小花多数;苞片绿色,窄披针形,花萼宽钟状漏斗形,5 浅裂;花冠淡红色,高脚碟状,直径约 2cm,裂片倒心形,顶端深裂。蒴果圆形,5 裂;种子细小,成熟后褐色。花期 1~3 月。

原产我国云南、四川、贵州、湖北、湖南、广西、广东和江西。生林下、水沟边和湿润岩石上。天津温室盆栽,供观赏。

### 3. 翠南报春 樱草 翠兰花

*Primula sieboldii* E. Morren Belg. Hort. 23:97. t. 6. 1873. — *P. patens* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 11:99. 1838, nom. nud.; Fed. in Kom. Fl. URSS 18:131. 1952.

多年生草本。叶 3~8 枚,基生,卵状长圆形至长圆形,长 4~10cm,宽 3~6cm,先端钝圆,基部心形,稀圆形,边缘圆齿状浅裂,裂片有钝齿,两面沿叶脉及边缘疏被多细胞柔毛;叶柄被稀疏长柔毛。花葶高 10~20cm,被长柔毛;伞形花序顶生,一轮,有花 5~15 朵;苞片线状披针形;花萼钟形,裂片 5,三角状披针形,稍开展;花冠淡红色,高脚碟状,裂片 5,倒心形,平展,先端 2 深裂;长花柱花:雄蕊着生处稍低于冠筒中部,花柱长近达冠筒口;短花柱花:雄蕊顶端接近冠筒口,花柱略超过冠筒中部。蒴果近圆筒形至椭圆形;种子多数。花期 5~6 月,果期 7~8 月。

产天津蓟县。生山坡阴处及林下。分布于东北、华北。日本、朝鲜及前苏联西伯利亚和远东地区也有。

### 4. 藏报春

*Primula sinensis* Sabine ex Lindl. Coll. Bot. t. 7. 1821; 中国高等植物图鉴 3:259. 图 4471. 1974.

多年生草本,全株被多细胞柔毛。叶基生,椭圆形或卵状心形,长 3~13cm,宽 2~10cm,先端钝尖,基部心形,边缘 5~9 裂,裂片长圆形,每边有 2~5 粗齿,两面有腺体刚毛;叶柄长 3~15cm,有腺体刚毛。花葶高 4~15cm,绿色或淡紫色;伞形花序 1~2 轮,每轮 3~14 花;苞片线状披针形;花萼钟形,基部膨大呈半球状,果时增大,裂片 5,三角状披针形,稍开展;花冠淡红色,高脚碟状,裂片 5,倒心形,平展,先端 2 裂。蒴果卵球形;种子多数。花期 5~6 月。果期 7~8 月。

原产我国陕西、甘肃、湖北、四川和贵州。天津常见温室盆栽,供观赏。为著名的温室花卉,现世界各地均有栽培。

## 3. 点地梅属 *Androsace* L.

一年生或多年生矮小草本,几无茎或细而短。叶通常全部基生成莲座状,叶同型或异型。花小,单生或在花葶上成伞形花序;苞片多数;花萼绿色,钟状至杯状,5 裂;花冠白色或淡红色,高脚碟状或漏斗状,管部短于萼,喉部常缢缩,裂片 5;雄蕊 5,内藏,花丝极短;子房上位,球形,花柱短。蒴果卵形或球形,5 瓣裂;种子少数,背面扁平,腹面有脐,皮皱。

约 120 种。分布于北温带。我国有约 70 种。天津 1 种。

### 1. 点地梅 喉咙草 (图 558)

*Androsace umbellata* (Lour.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. 15:239. 1919.

一或二年生无茎草本,全株有节状的细柔毛。叶通常 19~30 枚基生,开展,圆形至心状圆形,边缘有三角状裂齿;叶柄长 1~2cm。花葶直立,通常数条由基部抽出,高 5~12cm;伞形花



序有4~15小花;苞片卵形至披针形;花梗长2~3.5cm;花萼5深裂,裂片卵形;花冠白色,漏斗状稍长于萼,径4~8mm,5裂,裂片约与花冠筒等长;雄蕊着生花冠筒中部;子房圆球形,花柱极短。蒴果近球形,直径约4mm,顶端5瓣裂,裂瓣膜质,白色。花期4~5月。

产天津各地。生荒地上。为早春常见的小草。分布于东北、华北、华中及内蒙古、四川、广东。朝鲜、日本、菲律宾、越南、缅甸、印度也有。

全草药用,能清热解毒,消肿止痛,治咽喉痛。

#### 4. 海乳草属 *Glaux* L.

一年生或多年生稍肉质的盐生草本植物。叶小,对生,肉质,线形或匙形。花近无柄,腋生;花萼红色或白色,钟状,5深裂,宿存;无花冠;雄蕊着生于子房的周围,与萼片互生;子房有腺体,胚珠少。蒴果球状卵形,有喙,半藏于花萼内,顶部5裂;种子数粒,近黑色。

本属仅1种,主产于北半球温带。我国大部地区均有分布。天津也有。

##### 1. 海乳草 (图 559)

*Glaux maritima* L. Sp. Pl. 207.1753;中国高等植物图鉴 3:286.图 4525.1974.

多年生稍肉质草本。直根单一或分枝。高5~10cm,茎直立或斜升,不分枝或基部分枝,全部无毛。叶交互对生,无柄或有极短柄;叶片线形或短矩圆状披针形,长5~10mm,顶端渐尖,基部楔形。花小、腋生;花梗短,长1~2mm或无梗;花萼白色或淡红色,宽钟状,5裂,裂片卵形至矩圆状卵形;无花冠;雄蕊5枚着生于子房周围;子房球形,上位。蒴果卵圆球形,顶端5瓣裂;种子近黑色,椭圆形,有网纹。花期6月,果期7~8月。

产天津近郊、蓟县于桥水库。标本采于蓟县于桥水库河漫滩水湿地、西郊青光路旁湿地。生湿地。为湿地和盐碱地杂草。分布于东北、华北、西北、内蒙古及长江流域一带。

#### 5. 珍珠菜属 *Lysimachia* L.

一年生至多年生草本。直立或平卧;无毛或被多细胞柔毛。单叶互生、对生或轮生,全缘。花单生于叶腋或排成顶生或腋生的总状花序或伞形花序;总状花序常缩短成近头状或有时复



图 558 点地梅 *Androsace umbellata*



图 559 海乳草 *Glaux maritima*

出而成圆锥花序;花萼5深裂(6~9),宿存;花冠白色、黄白或淡红色,辐状、漏斗状或钟状,5深裂(6~9);雄蕊与花冠裂片同数而对生,花丝分离或基部合生成筒,多少贴生于花冠上;子房球形或卵形,花柱丝状或棒状,常宿存,柱头钝。蒴果卵圆形或球形,5瓣裂,有时不裂;种子多数,平滑,常有棱角或翅。

约180种。广布全球各地,主产于亚洲和北美洲。我国约120种。天津2种。

### 分种检索表

- 1. 全株密被细柔毛;叶椭圆状披针形至倒披针形,下面无锈色斑点;总状花序幼时上端向下弯曲 ..... 1. 狼尾花 *L. barystachys* Bge.
- 1. 全株光滑无毛;叶线状至线状披针形,下面有锈色斑点;总状花序幼时上端不弯曲 ..... 2. 狭叶珍珠菜 *L. pentapetala* Bge.

#### 1. 狼尾花 (图560)

*Lysimachia barystachys* Bge. in Mem. Acad. Sci. St. Petersburg. 2:127. 1833; 中国高等植物图鉴 3:282. 图4517. 1974.

多年生草本,有根状地下茎。全株有密柔毛,茎高40~100cm。叶互生或近对生,矩圆状披针形或倒披针形,长5~10cm,先端钝或锐尖,基部渐窄,近于无柄。总状花序顶生,花密集,常转向一侧,长4~6cm,后渐伸长,结果时长可达30cm;花梗长4~6mm;花萼近钟形,裂片长卵形,边缘膜质;花冠白色,裂片窄长圆形,长为花萼的3~4倍;雄蕊长为花冠的一半,花丝有微毛。蒴果球形,直径约2.5mm。花期6~7月。果期8~10月。

产天津蓟县。生山坡、灌丛或山道旁。分布于东北、华北、西北、华中、华东及西南等地。

全草药用,能活血调经、散瘀消肿、利尿。

#### 2. 狭叶珍珠菜 珍珠菜 (图561)



图560 狼尾花 *Lysimachia barystachys*



图561 狭叶珍珠菜 *Lysimachia pentapetala*



*Lysimachia pentapetala* Bge. in Mem. Acad. Sci. St. Petersburg. Sav. Etrang. 2:122.1833;中国高等植物图鉴 3:282.图 4518.1974.

一年生草本。株高 30~60cm;茎直立,单一或有短分枝。叶互生,叶腋常生出有叶的短枝,叶线形至线状披针形,长 2~7cm,宽 3~8mm,先端渐尖,基部渐狭成楔形,边缘有白色透明的微齿,有短柄,下面有锈褐色斑点。总状花序顶生,初时花密集成头状,后渐伸长,果时长 4~13cm;花梗细,长 5~10mm;花萼合生至中部以上,裂片 5,披针形,边缘膜质;花冠白色,5 深裂至基部,裂片匙形;雄蕊 5,较花冠短,花丝贴生花冠裂片近中部,基部合生。蒴果球形,直径 2~3mm,5 瓣裂;种子有翅。花期 7~8 月,果期 9 月。

产天津蓟县。标本采于蓟县小港、八仙山等地。生山坡、路旁荒地上。分布于东北、河北、山东、江苏、湖北、四川。

## 82 蓝雪科 Plumbaginaceae

草本或灌木。叶基生或互生,无托叶。花两性,辐射对称,排列成穗状、头状或圆锥状花序;花萼基部有膜质苞片;萼漏斗状、筒状,5 齿裂,有 5~15 棱,常干膜质,宿存;花冠筒状,或 5 深裂;雄蕊 5,与花冠裂片对生,下位或着生于花冠筒上;雌蕊 1,由 5 心皮合生而成,子房上位,1 室,1 胚珠,花柱 5,分离或合生。蒴果,包于宿存的花萼内,开裂或不开裂;1 室,1 种子。

约 10 属,300 种,广布于全世界,以地中海沿岸的欧亚大陆地区及亚洲中部分布最多。我国 6 属,30 余种。天津 2 属,4 种。

### 分属检索表

- 1. 叶基生,呈莲座状。花茎无叶。花萼筒无腺毛,花柱 5 ..... 1. 补血草属 *Limonium* Mill.
- 1. 叶互生。花茎有叶。花萼筒有腺毛,花柱 1 ..... 2. 蓝茉莉属 *Plumbago* L.

### 1. 补血草属 *Limonium* Mill.

多年生草本或半灌木状。叶丛生于茎基部,呈莲座状,全缘或羽状分裂。花茎分枝。无叶,花托以膜质苞片排成聚伞圆锥花序;萼管状或漏斗状,干膜质,常有颜色,花后宿存;花冠管状,或 5 裂,仅基部结合;雄蕊 5,生于花冠基部,与花冠裂片对生;子房上位,单室 1 胚珠;花柱 5,分离,柱头丝状或圆柱状。蒴果 5 棱,包藏于萼内,开裂或不开裂。

约 180 种。分布于全球。我国 7 种。天津 3 种。

### 分种检索表

- 1. 花萼与花冠均为黄色 ..... 1. 金色补血草 *L. aureum* (L.) Hill.
- 1. 花萼紫红色、粉红色、淡紫色或白色。
  - 2. 花冠黄色;萼檐宽阔 ..... 2. 二色补血草 *L. bicolor* (Bge.) O. Kuntze
  - 2. 花冠紫色;萼檐较窄 ..... 3. 中华补血草 *L. sinense* O. Kuntze

#### 1. 金色补血草

*Limonium aureum* (L.) Hill. ex O. Ktze. Rev. Gen. Pl. 2:395.1891——*Statice aurea* L. Sp. Pl. 276.1753.

多年生草本。高 10~30cm, 全株除萼外均无毛。基生叶长圆状匙形至倒披针形, 灰绿色, 长 1~4cm, 宽 5~8mm, 顶端圆钝, 有短尖头, 基部渐狭下延为扁平的叶柄, 花期常枯萎。花序为伞房状圆锥花序, 花序轴常有疣状凸起, 还有多数不育小枝; 外苞片宽卵形, 顶端钝, 有窄膜质边缘; 第一内苞片倒宽卵形, 有宽膜质边缘而包裹花的大部分; 萼漏斗状, 萼筒基部偏斜, 长 3~4mm, 密生细硬毛, 萼檐金黄色, 直径约 5mm, 裂片近正三角形; 花冠橘黄色, 长约 6.5mm, 常超出花萼; 雄蕊 5, 着生于花冠基部; 子房狭倒卵形, 花柱 5, 离生, 柱头丝状圆锥形。蒴果倒卵状长圆形, 有 5 棱。花期 6~8 月, 果期 7~8 月。

产天津沿海一带。生于河滩盐碱地, 为盐渍土指示植物。

花药用, 能止痛、消炎、补血, 治感冒。

## 2. 二色补血草 矶松 海蔓荆 (图 562)

*Limonium bicolor* (Bge.) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2:395. 1891.

多年生草本。高 20~70cm, 除花萼外全株无毛。基生叶匙形、倒卵状匙形, 长 2~7cm, 宽 1~2.5cm, 顶端钝, 有时有短尖头, 基部渐窄, 下延成扁平的叶柄, 全缘。疏生腺体。花茎多个, 无叶裸露, 直立, 有不育小枝; 花 (1)2~4(6)朵集成小穗, 3~5 个小穗组成穗状花序。由穗状花序再在花序分枝的顶端或上部组成或疏或密的圆锥花序; 外苞片有狭膜质边缘, 第一内苞片与外苞片相似, 有宽膜质边缘, 紫红色、栗褐色或绿色, 萼长 6~8mm, 漏斗状萼筒倒圆锥形, 长 2~3mm, 有 5 脉, 沿脉密被细硬毛; 萼檐宽阔, 开张幅径与萼的长度相等, 在花蕾中或展开前呈紫红色或粉红色, 后变白色或带粉色, 花后宿存; 花瓣 5, 顶端全缘或 2 裂, 黄色, 基部合生, 花冠超出萼筒; 雄蕊 5, 下部 1/4 与花瓣基部合生; 子房长圆形, 1 室, 花柱 5, 离生, 无毛, 柱头细圆柱形。果实有 5 棱。花果期 5~10 月。

产天津沿海一带地区, 武清、宝坻、静海、宁河、大苏庄、塘沽、汉沽、大港等地。多生于盐渍土上, 是盐渍土的指示植物。分布于东北、华北、山东、江苏、陕西、甘肃等省区。

## 3. 中华补血草 华蔓荆 (图 563)

*Limonium sinense* (Girard.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. 2:396. 1851—*Statice sinensis* Girard. in Ann. Soc. Not. Par. Ser. 3:2:329. 1844.

多年生草本, 高可 15~60cm, 全株除萼外均无毛。叶基生, 莲座状, 倒卵状披针形, 连叶柄长 4~14cm, 宽 1~2cm, 顶端圆钝, 有短尖头, 全缘, 中部以下渐狭, 下延

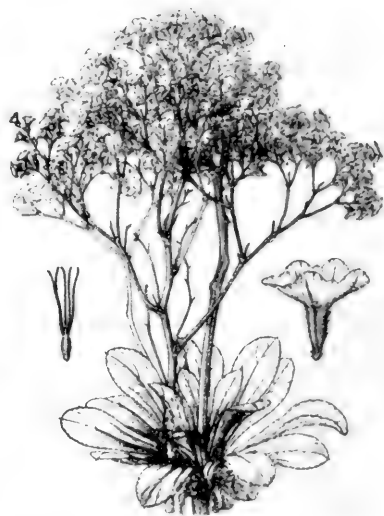


图 562 二色补血草 *Limonium bicolor*



图 563 中华补血草 *Limonium sinense*

成柄,叶柄、叶脉均呈红色。花茎一般单一,有时纵行棱槽显著,基部呈红色;花常2~3朵组成小穗,小穗排列于花序分枝顶端或上部形成圆锥状花序,每组花外或小穗基部均有鳞状苞片,外苞短于第一内苞,且有膜质边缘,有的内苞片透明;常无不育小枝;花萼筒长5~7mm,5棱,棱上疏生白色粗毛,裂片5,萼檐较窄,白色,开张幅径小于萼筒的长度,于花蕾中或展开前呈紫红色,花开后淡紫色、白色,宿存;花冠紫色;有时呈黄色,花瓣5,基部合生;雄蕊5,与花瓣对生,花药内向;子房长圆形,花柱5,离生,无毛,柱头丝状圆柱形。蒴果圆柱形,有明显5棱花期5~8月。

产天津海滨地区、北辰区、东丽区、歧口、马棚口、塘沽、汉沽。生海滨盐地,为盐土指示植物。分布东北、河北、山东、江苏、福建、海南等省区。

全草药用,有收敛、止血、祛湿、清热的作用。

开花后不凋萎,供观赏;全草药用,补血、散淤、调经、益脾、健胃。

## 2. 蓝茉莉属 *Plumbago* L.

多年生草本,少半灌木,有时成藤本。单叶互生,全缘;无托叶。基部常耳形。花成顶生穗状花序;苞短于萼;花萼呈筒状,有腺毛,5棱,棱间膜质,顶端5浅裂;花冠高脚碟状,管细长筒形,裂片5;雄蕊5,与花冠分离,不生于花冠管上,花丝与花冠管近等长;子房1室,1胚珠,花柱5。蒴果,膜质,盖裂。

约12种。分布于温带地区。我国3种。天津栽培1种。

### 1. 蓝茉莉 蓝雪花 天蓝绣球 (图564)

*Plumbago auriculata* Lam. Encyc. 2: 270. 1786——

*P. capensis* Thunb.

半攀缘或直立灌木。多分枝;高约1m,枝有棱槽,除花外全部光滑。叶椭圆形或椭圆状卵形,长2~6cm,宽1~2.5cm,顶端钝,有短尖或渐尖,基部楔形。穗状花序顶生或腋生,长6~9cm,花序轴密生微细柔毛;苞片短于萼,花萼淡绿色,长1~1.4cm,有黏质腺毛和细柔毛;花冠高脚碟状,浅蓝色,筒长3~4cm,顶端5裂;雄蕊5,与花冠裂片对生;子房圆柱状,花柱合生,基部无毛。蒴果,膜质,盖裂。花期夏秋间,温室内冬季也开花。果期在秋季。

原产于非洲南部。我国引入栽培。天津公园温室盆栽。

观赏植物。

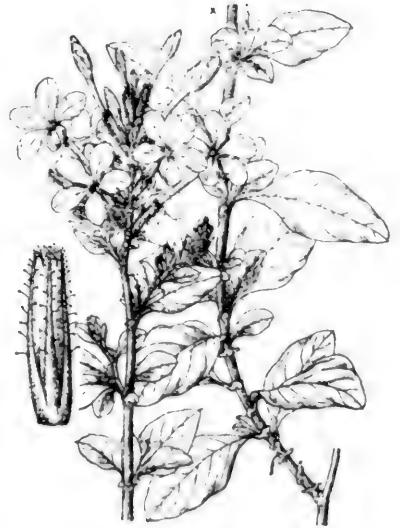


图564 蓝茉莉 *Plumbago auriculata*

## 83 柿树科 Ebenaceae

乔木或灌木。单叶,互生,很少对生及轮生,全缘,无托叶。花单性,雌雄异株,或杂性,整齐,单生或排成聚伞花序,稀为总状花序或圆锥花序;花萼3~7裂,宿存,常在果时增大;花冠



3~7 浅裂,雄蕊与花冠裂片同数或 2~4 倍,花丝分离或 2 枚连生成对,雌花中有退化雄蕊存在或无;雌蕊由 2~16 个心皮合生,子房上位,2~16 室,每室 1~2 个倒生胚珠,中轴胎座。果为浆果;种皮薄,胚乳丰富。

6 属,约 500 种。产热带至温带。我国 1 属,约 56 种。天津 1 属,2 种。

## 1. 柿属 *Diospyros* L.

落叶或常绿乔木或灌木。叶互生。花雌雄异株或杂性,白色或黄白色;雌花常单生;雄花成聚伞花序;花萼 3~5 裂,在雌花和两性花中宿存,结果时常增大;花冠钟状、壶状或管状,3~5 裂;雄蕊 3 至多数,通常 16;雌花有退化雄蕊 1~16 枚或无退化雄蕊;子房 2~16 室,每室有胚珠 1~2;在雄花中有不育的子房。浆果肉质;种子长圆形,通常两侧压扁;胚乳丰富,均一或嚼烂状;子叶叶状。

约 400 种,广布于热带、亚热带及暖温带。我国约 40 种。天津 2 种。

### 分种检索表

- 1. 幼枝有褐色绒毛;叶下面淡绿色;花冠外面有毛;果径 3~8cm,熟后橘黄色 ..... 1. 柿树 *D. kaki* L.
- 1. 幼枝有灰色绒毛或无毛;叶下面带白色;花冠外面无毛;果径 1.5~2cm,熟后变黑色 ..... 2. 黑枣 *D. lotus* L.

#### 1. 柿树 (图 565)

*Diospyros kaki* L. f. Suppl. 439.1781.

落叶乔木,高达 15m;树皮黑灰色,方块状裂。幼枝有褐色绒毛。叶椭圆状卵形、长圆状卵形或倒卵形,长 6~18cm,宽 3~9cm,顶端尖,基部宽楔形或近圆形,上面绿色,下面淡绿色,沿叶脉常有褐色柔毛;叶柄长 1~1.5cm,有毛。花雌雄异株或同株,雄花成短聚伞花序,雄花长约 1cm,雄蕊 16~24 枚;雌花单生叶腋,花萼 4 深裂,果熟时增大;花冠黄白色,4 裂,有毛;雌花中有 8 个退化雄蕊,子房上位。浆果卵圆形或扁球形,直径 3.5~8cm,橙黄色或鲜黄色,花萼宿存。花期 5~6 月,果期 9~10 月。

原产我国,全国各地均有栽培。天津各地广泛栽培。蓟县盘山柿子为天津市三大著名水果之一。

为著名果树,可鲜食、酿酒或制柿饼;柿霜及柿蒂入药;柿漆供制油伞用。柿叶秋后变红也可作为风景树。

#### 2. 黑枣 君迁子 (图 566)

*Diospyros lotus* L. Sp. Pl. 1057.1753.

落叶乔木,高达 15m;小枝有灰色柔毛,或近于光滑。叶椭圆形至长圆形,长 5~14cm,宽 3.5~5.5cm,顶端渐尖或稍突尖,基部圆形或宽楔形,上面幼时密生柔毛,后脱落,下面灰绿色有毛;有叶柄。花单性,雌雄异株,单生或簇生叶腋;花萼密生柔毛,3 裂;雌蕊由 2~3 个心皮合成,花柱分裂至基部。浆果球形,直径 1~1.5cm,蓝黑色,故有黑枣之称。花期 6 月,果期

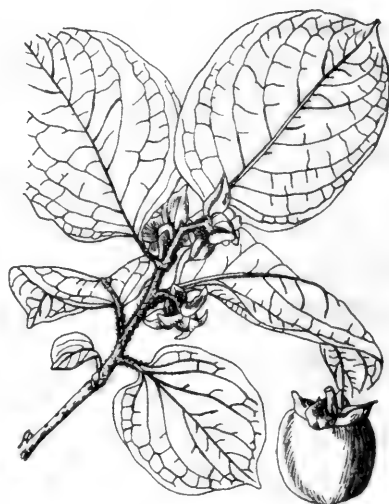


图 565 柿树 *Diospyros kaki*

10月。

原产亚洲西部。我国南北各省均有栽培。天津各地有栽培。标本采于蓟县、水上公园等地。

果生吃或酿酒、制醋；种子入药；树皮可为灰绿色染料；黑枣树是嫁接柿树的砧木。

## 84 山砒科 Symplocaceae

乔木或灌木。单叶互生，无托叶。花两性，稀杂性，辐射对称，花序穗状、总状或圆锥状，很少单生；花萼2~5深裂或浅裂，裂片镊合状或覆瓦状排列；合瓣花冠通常5深裂，覆瓦状排列；雄蕊4至多数，着生于花冠上，排列成1~5层，花药2室，纵裂；雌蕊由2~5心皮结合而成，子房下位或半下位，2~5室，每室2~4胚珠，花柱单一，柱头头状或3~5裂。果为核果，顶端冠以宿存的萼裂片，通常基部具宿存的小苞片，1~5室，每室1种子；种子具丰富的胚乳。

1属，约300种，广布于亚洲、大洋洲和美洲的热带及亚热带。我国约130种。天津1种。

### 1. 山砒属 *Symplocos* Jacq.

落叶或常绿乔木或灌木，冬芽常有数个，形小而重叠，每芽有数鳞片。单叶互生，无托叶。花两性或有时为单性，辐射对称，丛生于叶腋，或为总状花序及圆锥花序；萼裂片5，稀4；花冠5~10裂，稀为4，有时分裂近基部；雄蕊15至多数，很少4~10，常排为数列，分离或联合成束，通常着生于花冠筒部或基部；子房下位或半下位，2~5室，每室通常具2胚珠，花柱单一，柱头1~5枚。核果，具1~5颗种子。

约300种，广布于亚洲、大洋洲和美洲的热带及亚热带。我国约130种，主产长江以南各省。天津1种。

#### 1. 白檀 白檀山砒 (图 567)

*Symplocos paniculata* (Thunb.) Miq. in Ann. Mus. Bot. Ludg. 3:102(Prol. Fl. Jap. 266)1867; 中国高等植物图鉴 3:331. 图 4615. 1974——*Prunus paniculata* Thunb. Fl. Jap. 200. 1784——*Palura paniculata* Nakai, Trees Shrubs Jap. 1:229. t. 128. 1922——*Palura chinensis* Nakai var. *pilosa* Nakai in Tokyo Bot. Mag. 48:774. 1934.

落叶灌木或小乔木，高达12m，枝细长，分枝多开展；嫩枝、叶两面、叶柄和花序均有柔毛。叶椭圆形、倒卵形至长圆状倒卵形，长3~11cm，宽2~4cm，顶端急尖或渐尖，基部楔形或圆形，边缘有细尖锯齿，上面淡绿



图 566 黑枣 *Diospyros lotus*



图 567 白檀 *Symplocos paniculata*



色,下面脉隆起;具短叶柄。圆锥花序,生于新枝顶端,长4~8cm,花均具长花梗;花萼长约2mm,裂片有睫毛;花冠黄白色,芳香,长4~5mm,5深裂,有极短的花冠筒;雄蕊均30枚,花丝基部合生成5体雄蕊;子房顶端圆锥形,无毛,2室。核果卵形,稍偏斜,蓝色,长5~8mm,宿存萼片直立。花期5~6月,果期8~9月。

产天津蓟县八仙山。标本采于蓟县八仙桌子黑水河。生山坡杂木林中。分布于东北、华北、长江以南各省区及台湾。朝鲜、日本也有。

木材可供细工及建筑用;种子油用于制油漆及肥皂;叶药用;根皮及叶也可作农药用;植株供观赏。

## 85 木犀科 Oleaceae

常绿或落叶灌木、乔木或木质藤本。单叶、三出复叶或羽状复叶,对生,稀互生或轮生,无托叶。花两性,稀单性,辐射对称;通常聚伞花序排列成圆锥花序,或为总状、伞状、头状花序,顶生或腋生,稀花单生;花萼通常4裂,镊合状排列,稀无花萼;花冠合瓣,通常4裂,稀无花冠;雄蕊2,稀4枚,着生于花冠管上或花冠裂片基部,花药纵裂;子房上位,由2心皮组成2室,中轴胎座,每室通常有胚珠2枚,花柱单一或无,柱头2裂或头状。果为浆果、核果、蒴果或翅果;种子有1枚伸直的胚,胚乳有或无。

约27属,400余种。广布于热带和温带地区。我国12属,180余种。天津7属,18种,7变种。

### 分属检索表

1. 果实为翅果。
  2. 果近圆形,周围具翅;单叶 ..... 1. 雪柳属 *Fontanesia* Labill.
  2. 果椭圆形或线形,只顶端具翅;羽状复叶 ..... 2. 栲属 *Fraxinus* L.
1. 果实不为翅果。
  3. 蒴果,2裂;种子有翅。
    4. 花黄色,先叶开放;枝中空或有片状髓;叶缘常有齿 ..... 3. 连翘属 *Forsythia* Vahl
    4. 花紫色或白色;枝实心具髓;叶全缘 ..... 4. 丁香属 *Syringa* L.
  3. 核果或浆果。
    5. 核果;无限花序或花簇生。
      6. 花在叶腋簇生;花冠裂短,裂片在芽中覆瓦状排列 ..... 5. 木犀属 *Osmanthus* Lour.
      6. 圆锥或穗状花序;花冠裂片在芽中镊合状排列 ..... 6. 女贞属 *Ligustrum* L.
    5. 浆果;聚伞状花序或花单生;花冠裂片在芽中回旋状排列 ..... 7. 茉莉属 *Jasminum* L.

### 1. 雪柳属 *Fontanesia* Labill.

落叶灌木,小枝四棱形。单叶对生,常为披针形。花小,两性,圆锥花序或总状花序,顶生或腋生;花萼4裂,宿存;花冠深4裂,基部合生;雄蕊2枚;子房2室,柱头2裂。小坚果,扁形,周围有翅;种子线形,有胚乳。

2种。分布于西西里和西亚。我国有1种。天津有栽培。

1. 雪柳 五谷柳 (图 568)

*Fontanesia fortunei* Carr. in Rev. Hort. Paris 1859:  
43.f.9.1859.

落叶灌木或小乔木，高可达 5m。枝直立，光滑，幼枝四棱。叶对生，披针形、卵状披针形或狭卵形，长 3~12 cm，宽 1~2.5 cm，全缘，无毛，端锐尖，基部楔形，两面无毛；叶柄长 1~3 mm。圆锥花序生于当年生枝条上，顶生者长 2~6 cm，腋生者较短；花白色，有香味；花萼微小，4 裂；花瓣 4，卵状披针形，长 2~3 mm，基部合生；雄蕊 2，花丝伸出花冠外；子房上位，2 室（稀 3 室），花柱圆筒形，柱头 2 叉。果实宽椭圆形，扁平，长 8~9 mm，宽 4 mm，花柱宿存，周围有狭翅。花期 5~6 月，果期 10 月。

原产于我国东部及中部地区。天津各地公园及庭院有栽培。

分布于河北、山西、陕西、河南、山东、安徽、江苏、浙江、江西。

茎枝可编筐；茎皮可制人造棉；嫩叶晒干可代茶；常见栽培作庭院观赏和绿篱植物。



图 568 雪柳 *Fontanesia fortunei*

## 2. 栲属 *Fraxinus* L.

落叶乔木，稀为灌木。冬芽褐色或黄色。叶对生、奇数羽状复叶或三出复叶，叶缘常有锯齿。花为顶生或腋生的圆锥花序、总状花序或簇生；花小，两性或杂性、单性，花萼小，4 或缺，花瓣 4(2~6)，分离或基部联合，或缺；雄蕊 2，或 3，子房 2 室，少有 3~4 室，每室 2 胚珠。翅果，先端有翅；种子 1 枚，长圆形，有胚乳。

约 70 种。分布于北温带。我国 20 余种。天津 6 种，5 变种。

### 分种检索表

1. 圆锥花序顶生于当年生枝上，花与叶同时开放或叶后开放。
  2. 无花冠；下部小叶远较上部小叶为小；乔木。
    3. 小叶多为 5，宽卵形或倒卵形；花序较短 ..... 1. 大叶白蜡 *F. rhynchophylla* Hance
    3. 小叶多为 7，椭圆形或椭圆状卵形；花序长大 ..... 2. 白蜡树 *F. chinensis* Roxb.
  2. 有花冠；下部小叶和上部小叶几相等；小乔木或灌木 ..... 3. 小叶白蜡 *F. bungeana* DC.
1. 圆锥花序侧生于去年生无叶枝上，花先于叶开放；无花冠，萼宿存。
  4. 果翅下延。
    5. 小叶 5~9 枚，常 7 枚，叶片长 4~18 cm，花序密；果长 3~4 cm，翅下延，有时可达基部 ..... 4. 美洲红栲 *F. pennsylvanica* Marsh.
    5. 小叶 3~7 枚，常 5 枚，叶片长 3~8 cm；花序疏松；果长 2~3 cm，翅稍下延至中部 ..... 5. 毡毛栲 *F. velutina* Torr.
  4. 果翅顶生，不下延，小叶光滑，下面有乳头状突起，有短柄 ..... 6. 美洲白栲 *F. americana* L.

1. 大叶白蜡 花曲柳 (图 569)

*Fraxinus rhynchophylla* Hance in Journ. Bot. 7:164.1869. — *F. chinensis* Roxb. var. *rhyn-*





chophylla (Hance) Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:86.1889.

落叶乔木,高8~15m。树皮褐灰色,有散生皮孔,一年生枝条褐绿色,或带红褐绿色,后变灰褐色。芽广卵形,暗褐色,密生黄褐色绒毛或无毛。叶对生,奇数羽状复叶,有3~7小叶,通常5小叶,宽卵形或倒卵形,稀有长椭圆状倒卵形,长5~15cm,先端尖,中央小叶特宽大,基部楔形或宽楔形,少有截形,先端渐尖或钝尖,边缘有浅而粗的钝锯齿,或近波状锯齿,背面叶脉上有褐毛,叶基下延,微呈翅状或与叶柄结合;小叶柄对生处膨大,有褐黄色柔毛。圆锥花序生于当年生枝先端或叶腋,有时于花轴节部有褐色柔毛,花萼阔钟状或杯状,无花冠。翅果倒披针形,多变化,先端钝或凹或有小尖。花期3~4月,果期9~10月。

产天津蓟县盘山万松寺附近。生阔叶林中。分布于东北及华北。

#### 变种 1a. 河北白蜡

*var. hopeiensis* (Tang) Ch, ü. comb. nov. (新组 图 569 大叶白蜡 *Fraxinus rhynchophylla* 合)——*Fraxinus hopeiensis* Tang in Bull. Fan. Men. Inst. Biol. 2(2):101.1931.

有线形的花瓣;小叶通常3~5枚,宽卵形至长椭圆形。其他特征与大叶白蜡树相同。产天津蓟县小港、八仙山等山地。生阔叶林中。

#### 2. 白蜡树

*Fraxinus chinensis* Roxb. Fl. Ind. 1:150.1820;中国高等植物图鉴 3:345,图 4 644.1974.

落叶乔木,高10~12m,树皮灰褐色,纵裂。芽阔卵形,被棕色柔毛或腺毛;小枝黄褐色,粗糙,有疏柔毛或无毛。羽状复叶长15~25cm,小叶5~9枚,常为7枚,有短柄或无柄,椭圆形或卵状椭圆形,长3~10cm,宽1~4cm,基部1对比其他小叶小,先端尖,基部不对称,边缘有锯齿或波状齿,下面中脉上有短毛。圆锥花序顶生或侧生枝梢,花与叶同时开放;萼钟状,不规则,深4裂;无花冠;花柱细长,柱头2裂。翅果倒披针形,翅平展,下延至坚果中部,宿存萼紧贴于坚果基部。花期4~5月,果期7~9月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港。生山坡杂木林中。分布于东北、华北、中南和西南地区。

枝叶可放养白蜡虫;木材可做农具及铁器柄等。

#### 3. 小叶白蜡 苦枥 秦皮 (图 570)

*Fraxinus bungeana* DC. Prodr. 8:275.1844——*F. bungeana* var. *parvifolia* Wenzig in Bot. Jahrb. 4:170.1883.

落叶小乔木,高达5m,有时灌木状;枝暗灰色,幼时淡褐色,有微柔毛。奇数羽状复叶,叶长4~11cm;小叶5~7枚,有柄,卵形或圆卵形,小叶片长2~4cm,先端钝或短渐尖或近于尾状,基部宽楔形,边缘有钝锯齿,两面均光滑无毛。圆锥花序长5~8cm,微生短柔毛;花萼小,4裂,裂片尖;花瓣4,条形,长约4mm,完全分离;雄蕊比花瓣长。翅果窄长圆形,长2.5~3cm,先



端钝或微凹。果体扁,翅下延到基部。花期5月,果期9~10月。

产天津蓟县盘山。生山坡杂木林或灌草丛中。分布于河南、河北、陕西、四川、山西、内蒙古及东北地区。

树皮药用,称秦皮,为健胃收敛剂。

#### 4. 美洲红栲 红栲 (图 571)

*Fraxinus pennsylvanica* Marsh. Arb. Amer. 92. 1785.



图 570 小叶白蜡 *Fraxinus bungeana*

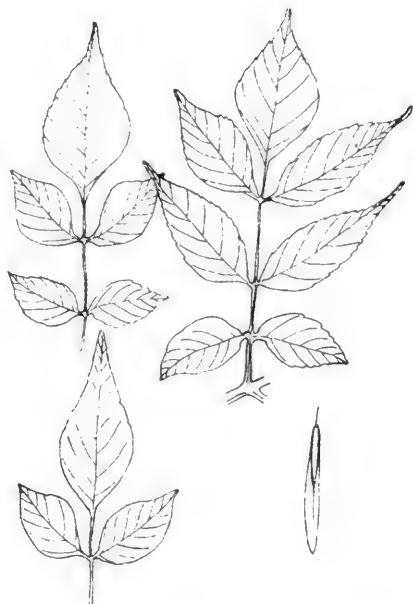


图 571 美洲红栲 *Fraxinus pennsylvanica*

落叶乔木,高可达20m。幼枝暗灰色,密生灰色柔毛。芽灰黑色。羽状复叶,小叶5~9枚,叶柄及小叶柄均密生柔毛,卵形到长圆状披针形,长8~14cm,先端渐尖,基部宽楔形或不对称,边缘有钝锯齿或全缘,下面有柔毛,尤以中脉为多,上面中脉也有柔毛,小叶柄长3~6mm。圆锥花序长5~20cm;花密集,雄花与两性花异株,与叶同时开放;雄花花萼小,萼齿不规则深裂;两性花花萼较宽,萼齿浅裂,花柱细,柱头2裂。翅果狭倒披针形,长3~6cm,翅下延至坚果中部,坚果圆柱状,脉棱明显。花期4~5月,果期9~10月。

原产北美洲。天津有栽培。标本采于塘沽。

适应性强,能生长在干旱沙地或一般盐碱地上,是良好的行道树及农田防护林树种。

#### 变种 4a. 洋白蜡 绿栲 (图 572)

*var. subintegerrima* (Vahl) Fern. in Rhodora 49: 159. 1947. — *F. americana* auct. non L.: 北京植物志, 中: 734. 1964.

落叶乔木,高可达25m。幼枝暗灰色发黄,光滑无毛;芽暗褐色卵形,顶芽常3个合生。奇数羽状复叶,小叶5~9枚,通常7枚,有短柄或近于无柄,卵状披针形或卵形,叶片长5~12cm,宽2~5cm,缘有不整齐齿,先端渐尖,叶基楔形,面上有光泽,背面光滑仅沿叶脉有柔毛。花雌雄异株。圆锥花序光滑,生于去年无叶的侧枝上。翅果披针形,长3~4cm,翅比果体稍长,宽0.4~0.6cm,翅下延至中部以下,成为果体边缘,萼宿存,果柄纤细。花期4~5月,果期9~



10月。

原产北美洲。天津市区街道及庭院有少量栽培。

### 5. 毡毛梣 (图 573)

*Fraxinus velutina* Torr. in Emory, Notes Mill. Reconnois. 149. 1848.



图 572 洋白蜡 *Fraxinus pennsylvanica* var.  
*subintegerrima*

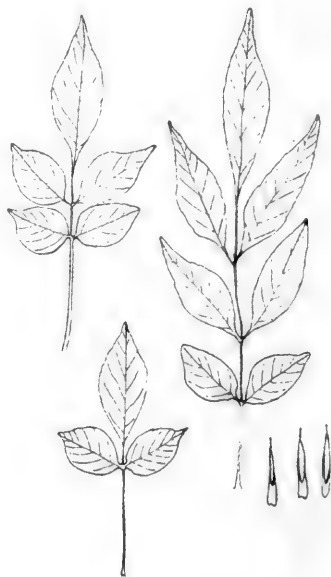


图 573 毡毛梣 *Fraxinus velutina*

落叶乔木,高达 18m,胸径 60cm。树冠伞形,树皮灰褐色,浅纵裂;侧枝开展,幼枝有绒毛。冬芽芽鳞棕红色,有绒毛。奇数羽状复叶,对生,小叶 3~7,通常 5 枚;叶柄短或无;叶片椭圆形至卵形,第 3~8cm,宽 3~4cm,先端尖,基部宽楔形,边缘有圆锯齿,下面有绒毛。雌雄异株,花先叶开放。圆锥花序生于去年无叶的侧枝上;花萼 4~5 齿裂;无花瓣;雄花有 2~3 枚雄蕊,花丝极短,花药长 4mm,黄色;雌花雌蕊 1 枚,由 2 心皮组成,柱头红色,2 裂。翅果长圆形至椭圆形,长 2~3cm,翅比果体短,翅稍下延到中部,先端微凹,萼宿存;每果有种子 2 枚,长条形,长 1cm,黄棕色,两端稍尖。花期 4~5 月,果期 9~10 月。

原产美国。天津于 1952 年引种栽培作行道树。

#### 变种 5a. 杜氏毡毛梣

var. *toumeyii* (Britt.) Rehd. in Proc. Am. Acad. Arts. Sci. 53:204.1917.

与原种的区别在于:幼枝有绒毛或光滑。小叶 5~7 枚;椭圆形至披针形,长 3~7cm,先端渐尖,基部楔形,中部以上边缘有锯齿,下面有细绒毛;叶柄长 3~10mm,果实长 1.5~2.5cm,翅匙形或长圆形,翅与果体等长或稍长。

本变种仅见于庭院栽培,标本采自南开大学校园。

#### 变种 5b. 硬叶毡毛梣

var. *coriaces* Rehd.

与原种的区别在于:小叶纸质或革质,下面网脉较明显,有较少的短柔毛或无毛。

见于天津水上公园。

变种 5c. 光叶毡毛梣 津白蜡

*var. glabra* Rehd.

与原种的区别于:小叶 3~7 枚,叶与枝均光滑无毛。

本变种是天津市行道树的主要树种。市内庭院及公园也普遍栽种。

### 6. 美洲白蜡 白蜡

*Eraxinus americana* L. Sp. Pl. 1057. 1753; 中国高等植物图鉴 3:346. 图 4645. 1974.

落叶乔木。株高可达 20m; 幼枝暗绿色或褐色, 光滑; 芽卵形, 顶芽常 3 个合生。奇数羽状复叶; 小叶 5~9, 通常 7, 有柄, 柄长 5~15mm, 小叶长圆形或卵形, 长 5~15cm, 先端渐尖, 基部楔形或圆形, 全缘或上部有钝锯齿, 下面沿中脉有毛。花先叶开放, 雌雄异株; 圆锥花序出于无叶的侧芽, 无毛; 萼宿存; 无花冠。翅果长圆形, 长 3~4cm, 翅顶生, 长圆形, 不下延, 先端圆钝或微凹。花期 4~5 月, 果期 7~9 月。

原产北美洲。天津马场道原河北大学校园有栽培。本种在天津市内栽种很少。因性耐旱, 耐盐碱, 可在盐碱地、湿涝地和沿海地区作绿化树种。

## 3. 连翘属 *Forsythia* Vahl

落叶灌木。枝光滑, 中空或有片状髓。单叶对生, 稀 3 裂至三出复叶, 有叶柄。花两性, 1 至数朵簇生于叶腋, 先叶开放; 花萼 4 深裂, 多少宿存; 花冠黄色, 钟状, 深 4 裂, 裂片长圆形至宽卵形, 较花冠管长; 雄蕊 2, 着生花冠管基部; 子房 2 室, 花柱细长, 柱头 2 裂。蒴果, 2 室, 室间开裂; 种子多数, 有翅。

约 11 种, 除 1 种产欧洲东南部外, 其余均产亚洲东部。我国 7 种, 1 变型。天津 2 种, 栽培。

### 分种检索表

- 1. 枝在节间通常中空; 叶卵形, 常 3 裂或三出复叶, 花萼裂片与花冠筒等长, 花冠黄色 ..... 1. 连翘 *F. suspensa* (Thunb.) Vahl
- 1. 枝在节间通常有片状髓; 叶卵状披针形或长圆状披针形, 单叶, 花萼裂片为花冠筒长之半, 花冠深黄色 ..... 2. 金钟花 *F. viridissima* Lindl.

#### 1. 连翘 (图 574)

*Forsythia suspensa* (Thunb.) Vahl, Enum. Pl. 1:39. 1804——*Ligustrum suspensum* Thunb. in Nov. Act. Soc. Upsal 3:207. 209. 1780.

稍蔓生落叶灌木; 枝直立或下垂, 稍开展, 高可达 4m。小枝褐色, 略四棱形, 节间中空, 节部有实心髓。叶对生, 通常为单叶, 或 3 裂至三出羽状复叶, 叶片卵形至长圆状卵形, 长 2~10cm, 宽 1.5~5cm, 先端尖, 基部宽楔形或圆形, 边缘除基部外有不整齐锯齿, 两面无毛。花通常单生或 2 至数朵腋生, 先叶开放; 花萼绿色, 裂片长椭圆, 有睫毛, 与花冠管几等长; 花冠黄色, 裂片 4, 倒卵状椭圆形; 雄蕊 2, 着生于花冠管基部。蒴果狭卵圆形, 稍扁, 长约 2cm, 先端喙状渐尖, 果梗长 1~1.5cm。花期 3~4 月, 果期 5~6 月。

天津各地公园、庭院广为栽培, 为早春开花植物。

果皮药用, 有清热消肿之效; 种子榨油可制化妆品及肥皂; 又为庭院观赏植物。

## 2. 金钟花 狭叶连翘 (图 575)

*Forsythia viridissima* Lindl. in Journ. Hort. Soc. Lond. 1:226.1846 et in Bot. Reg. 10:t.39. 1847.

图 574 连翘 *Forsythia suspensa*图 575 金钟花 *Forsythia viridissima*

落叶灌木,高可达3m。枝条直立,小枝绿色稍四棱形,髓呈薄片状。单叶,对生,椭圆状矩形至披针形,稀倒卵状矩圆形,长3.5~11cm,宽1~3cm,无毛,先端锐尖,基部楔形,上半部有粗锯齿,叶脉和支脉在叶上面凹入,在下面隆起。先叶开花,花深黄色,1~3朵簇生叶腋,一般长15~20mm,宽15~25mm;花萼裂片4,卵形至椭圆形,有睫毛,约为花冠管长之半;花冠裂片4,狭矩圆形;雄蕊2,着生在花冠筒基部,与筒部略等长。蒴果卵球形,长15mm,基部稍圆。花期3~4月。

原产我国及朝鲜。天津各地公园有栽培。主要分布于长江流域。为早春观赏植物。用途同连翘。

4. 丁香属 *Syringa* L.

落叶灌木或小乔木,顶芽常不发育。叶对生,单叶,稀复叶,全缘,稀分裂;有叶柄。花两性,顶生或腋生的圆锥花序,与叶同时抽生或叶后生;花萼小,钟形,有4齿,宿存;花冠高脚杯状,有长圆形管部及4开展或近直立镊合状的裂片;雄蕊2,内藏花冠管中或伸出;子房2室,花柱丝状,短于雄蕊,柱头2裂。蒴果,革质,微扁;种子扁平,有翅。

30余种。分布于欧亚两洲。我国20余种。天津1种及2变种。

## 分种检索表

1. 花冠紫色,花冠管远比花萼长;花丝短,雄蕊全部为花冠所包…………… 1. 紫丁香 *S. oblata* Lindl.

1. 花冠白色,花冠管不长或略长于萼;花丝细长,约为花冠的2倍,雄蕊明显伸出花冠外 .....  
 ..... 2. 暴马丁香 *S. reticulata* (Bl.) Hara var. *mandshurica* (Maxim.) Hara

### 1. 紫丁香 (图 576)

*Syringa oblata* Lindl. in Gard. Chron. 1859:868. 1859; 中国高等植物图鉴 3:351. 图 4655. 1974.

落叶灌木或小乔木,高可达5m。幼枝粗壮无毛,叶片革质或厚纸质,卵圆形至肾形,通常宽度大于长度,长2~14cm,宽2~15cm,先端渐尖,基部心形、截形至宽楔形,无毛,叶柄长1~3cm。圆锥花序由侧芽抽出,直立;萼钟状,4齿裂;花冠紫色,管部长10~18mm,裂片开展,先端内弯或不内弯;花药黄色,位于花冠管喉部0~4mm处。蒴果长1~1.5cm,卵形至长椭圆形,先端长渐尖,光滑。花期4~5月,果期7~8月。

原产我国。天津各地普遍栽培。供观赏。

#### 变种 1a. 白丁香

var. *alba* Hort. ex Rehd. in Bailey, Cycl. Amer. Hort. 4:1763. 1920 et Man. Cult. Trees & Shrubs ed. 6, 781. 1954——*S. affinis* L. Henry in Journ. Soc. Hort. France ser. 4, 2:731. 1901.

叶较小,叶背有细柔毛或无毛,叶缘有微细毛。花白色,香味浓。

天津各地普遍栽培,供观赏。

### 2. 暴马丁香 (图 577)

*Syringa reticulata* (Bl.) Hara var. *mandshurica* (Maxim.) Hara, in Journ. Jap. Bot. 17:22. 1941——*S. amurensis* Rupr. in Bull. phys. - Math. Acad. Sci. St. - Pétersb. 15:371. 1857.



图 576 紫丁香 *Syringa oblata*



图 577 暴马丁香 *Syringa reticulata*

落叶小乔木,高可达8m。叶厚纸质,叶卵形至宽卵形,或为长圆状披针形,长5~12cm,先端渐尖,基部通常圆形或截形,上面侧脉和中脉明显凹入,下面侧脉和中脉凸起,无毛,稀沿中脉略被柔毛;叶柄无毛。圆锥花序由侧芽抽出,长10~15cm;花萼齿钝;花冠白色,辐状,长4~

5cm,花冠管短,长约1.5mm,略较萼长,裂片卵形;雄蕊花丝细长,伸出花冠。蒴果长圆形,渐尖或钝,长1~2cm,平滑或有小突起。花期6~7月,果期8~9月。

产蓟县山区。标本采于蓟县小港、八仙山。生山坡混交林中或林缘。分布于东北、华北和西北。前苏联远东地区和朝鲜、日本也有。

树皮及茎枝入药,有消炎、镇咳、利水作用;花可提炼芳香油;木材供建筑、器具和农具用材。

## 5. 木犀属 *Osmanthus* Lour.

常绿灌木或小乔木。单叶,对生,厚革质或薄革质,全缘或有锯齿;有叶柄。花两性,小型,雌雄异株或雄花、两性花异株,聚伞花序簇生于叶腋;苞片2,基部合生;花萼钟状,4裂;花冠白色、黄白色至橙黄色,钟状,裂片4;雄蕊2,稀为4,着生花冠管上部;子房上位,2室,每室有胚珠2枚,柱头头状或2浅裂。核果椭圆形或近球形;种子1枚,有肉质胚乳。

40余种。分布于亚洲和美洲。我国27种。天津温室栽培1种。

### 1. 桂花 木犀 (图578)

*Osmanthus fragrans* (Thunb.) Lour. Fl. Coch. 1: 28. 1790. — *Olea fragrans* Thunb. Fl. Jap. 18, t. 2. 1784.

常绿灌木或小乔木,高可达12m。冬芽被2鳞片。叶对生,革质,椭圆形至椭圆状披针形,长4~12cm,宽2~4cm,先端急尖或渐尖,基部楔形,全缘或上半部疏生细锯齿,侧脉每边6~10条;叶柄长不及2cm。聚伞花序簇生于叶腋;花梗纤细,花小,暗黄白色,长约6mm,极芳香,花瓣4裂;雄蕊2,花丝极短,着生于花冠筒近顶部。核果椭圆形,长约1cm,熟时紫黑色。花期9~10月,翌年果熟。

原产我国西南部,天津公园温室有盆栽。

在中秋节前后开花,浓香扑鼻,是秋日名贵的观赏植物;可作香料,并入药。



图578 桂花 *Osmanthus fragrans*

## 6. 女贞属 *Ligustrum* L.

灌木或小乔木。单叶,对生,全缘。花小,两性,白色;组成聚伞花序再排成顶生圆锥花序状;花萼4齿,钟状;花冠高脚杯状,裂片4;雄蕊2;子房2室,每室2胚珠。核果、浆果状;种子1~4。

约50种。主要分布于亚洲温暖地区。我国约38种。天津3种,栽培。

### 分种检索表

1. 花冠管短于或稍长于花冠裂片。

2. 常绿小乔木或灌木,叶大,叶柄及花序光滑 ..... 1. 女贞 *L. lucidum* Ait.



2. 落叶或半常绿灌木, 叶小, 叶柄及花序有短柔毛 ..... 2. 小叶女贞 *L. quihoui* Carr.  
 1. 花冠管长于花冠裂片 3 倍 ..... 3. 水蜡树 *L. obtusilium* Sieb. et Zucc.

### 1. 女贞 (图 579)

*Ligustrum lucidum* Ait. Hort. Kew. ed. 2, 1: 19. 1810; 中国高等植物图鉴 3: 361. 图 4675. 1974.

常绿乔木或灌木, 一般高 6m 左右, 最高者可达 15m。枝条无毛, 有皮孔。叶革质而脆, 卵形、宽卵形、椭圆形或卵状披针形, 长 6~12cm, 宽 3~5cm, 无毛, 先端渐尖或钝尖, 基部宽楔形或圆形, 全缘, 上面深绿色有光泽, 下面淡绿色有细小圆形腺点, 中脉隆起, 侧脉 6~8 对, 先端接合, 在两面明显; 叶柄长 1~2cm, 基部略粗, 上面有沟, 两边微成翼状。圆锥花序长 12~20cm, 顶生; 最下面苞片叶状, 小苞片卵状三角形, 无毛, 花近无梗; 花白色, 花冠管和花萼筒近等长, 萼齿不明显; 雄蕊比花冠裂片长或等长, 花冠裂片向外反卷。核果矩圆形, 紫蓝色, 有白焰, 长约 1cm; 种子 1 枚。花期 7~9 月, 果期 11~12 月。

原产于我国长江以南各省。天津各地庭院、公园有栽培。

可植为绿篱或放养白蜡虫; 木材可制家具; 果实药用。

### 2. 小叶女贞 小叶水蜡树 (图 580)

*Ligustrum quihoui* Carr. in Rev. Hort. Paris 1869: 337. 1869; 中国高等植物图鉴 3: 362. 图 4678. 1974.



图 579 女贞 *Ligustrum lucidum*



图 580 小叶女贞 *Ligustrum quihoui*

落叶或半常绿灌木或小乔木, 高 2~3m。小枝有微短柔毛, 枝坚硬而开展。叶薄革质, 椭圆形至椭圆状矩圆形, 或倒卵状矩圆形, 长 1.5~5cm, 宽 0.8~2.5cm, 无毛, 顶端钝, 基部楔形至狭楔形, 边缘略向外反卷; 叶柄有短柔毛。圆锥花序细长, 长 7~21cm, 有微短柔毛; 花白色, 有香味, 无梗; 花冠筒和花冠裂片等长; 雄蕊外伸。核果宽椭圆形, 黑色, 有光泽。花期 6~7 月, 果

期10~11月。

原产于我国西南、华中、华北各地。天津各公园、庭院有栽培。

植株作绿篱；花可提取芳香油；叶药用，清热解毒。

### 3. 水蜡树 (图 581)

*Ligustrum obtusifolium* Sieb. et Zucc. in Abh. Math. - Phys. Cl. Akad. Wiss. Müunch. 4, 3: 168. 1846.

优美的落叶灌木，高可达 3m；幼枝有柔毛。叶椭圆形至长圆状倒卵形，长 2.5~5cm，先端急尖或钝，基部楔形，背面有柔毛或仅中脉有柔毛。圆锥花序，常下垂 2.5~4cm，小花长 8~10mm，有短柄，花柄和花萼有短柔毛，花冠筒比裂片长 2~3 倍，花药和花冠裂片近等长。核果宽椭圆形，黑色，长约 7mm。花期 5 月。

原产我国中部。河北、北京、天津常栽植为绿篱，供观赏。分布于山东、江苏、安徽、江西、陕西、河南。朝鲜，日本也有。

可栽植为绿篱。



图 581 水蜡树 *Ligustrum obtusifolium*

## 7. 茉莉属 *Jasminum* L.

落叶或常绿小乔木、灌木或攀缘状灌木。小枝有棱角或沟，通常绿色。叶对生或互生，单叶或复叶，叶全缘或深裂，叶柄有时有关节。花两性，稀单性，排成聚伞花序，顶生或侧生；苞片线形，有时花序基部的苞片小叶状；花黄色或白色，常芳香，辐射对称；花萼钟状，有 4~9 枚针状裂片；花冠高脚碟状或漏斗状，裂片 4~9，蕾时呈覆瓦状排列；雄蕊 2，不外露；子房 2 室，每室有 1~4 胚珠。浆果双生或其中一个不发育而成单生，黑色；种子无胚乳。

约 300 种。分布于东半球热带和亚热带。我国 43 种。天津栽培 4 种。

### 分种检索表

1. 叶对生。
  2. 单叶，椭圆形；花白色 ..... 1. 茉莉花 *J. sambac* (L.) Ait.
  2. 复叶，叶为 3 小叶；花黄色。
    3. 先叶开花；花径约 2cm；花冠裂片较管部为短 ..... 2. 迎春花 *J. nudiflorum* Lindl.
    3. 叶后开花；花径约 4cm；花冠裂片较管部为长 ..... 3. 大花迎春 *J. mesnyi* Hance
1. 叶互生；花黄色，萼齿与萼管等长 ..... 4. 探春 *J. floridum* Bge.

### 1. 茉莉花 (图 582)

*Jasminum sambac* (L.) Ait. Hort. Kew. 1: 8. 1789. — *Nyctanthes sambac* Linn. Sp. Pl. 6. 1753.

木质藤本或直立灌木，高 0.5~3m。幼枝有柔毛或无毛。单叶对生，纸质，宽卵形或椭圆形，有时近倒卵形，长 3~9cm，宽 3~5cm，先端尖或钝，基部圆钝或微心形，两面无毛，只在下面脉腋内有簇毛；叶柄有柔毛。聚伞花序，顶生，通常有 3 朵花，有时多花；花梗有柔毛，长 5~



10mm;花白色,芳香,常重瓣;花萼有柔毛或无毛,线形萼片8~9,比萼管长;花冠管长5~12mm,裂片矩圆形至近圆形,约与花冠管等长。花期6~10月。

原产印度、阿拉伯。天津广为盆栽。

供观赏用;花、叶、根入药,花可提香精或熏茶。

## 2. 迎春花 (图 583)

*Jasminum nudiflorum* Lindl. in Journ. Hort. Soc. Lond. 1:153.1846.



图 582 茉莉花 *Jasminum sambac*



图 583 迎春花 *Jasminum nudiflorum*

落叶灌木,高0.4~5m。枝条直立或拱形,幼枝四棱形,无毛。叶对生,羽状复叶,小叶3(幼枝基部有单叶),卵形至矩圆状卵形,长1~3cm,先端凸尖,基部楔形,边缘全缘有短睫毛,下面无毛,灰绿色。花单生,着生于已落叶的去年枝的叶腋,先叶开花,有叶状狭窄的绿色苞片;萼片5~6,条形或矩圆状披针形,和萼管等长或较长;花冠黄色,直径可达25mm,管长10~15mm,裂片通常6枚;倒卵形或椭圆形,约为花冠管长度之半。花期2~4月。

原产我国北部及中部。天津各公园、庭院广为栽培。分布于山东、河南、山西、陕西、甘肃、四川、贵州、云南。

为早春观赏植物;也可作绿篱;叶药用,活血解毒,消肿止痛。

## 3. 大花迎春 (图 584)

*Jasminum mesnyi* Hance in Journ. Bot. 20:37.1862.——*J. primulinum* Hemsl. in Kew Bull. 1895:109.1895.

常绿藤本,高达2m。小枝四棱,无毛。叶对生,小叶3,总叶柄长不及1cm,小叶柄长0.5cm或近无柄;叶片长圆状披针形,长2~7cm,先端钝形或锐尖,边缘背卷。花单生枝顶,近无柄;花径约4cm,萼裂片披针形,甚长于萼管;花冠亮黄色,有6~10裂片,常重瓣;花柱先端弯曲。花期2~4月。

原产我国云南。天津温室常有盆栽。



供观赏。

#### 4. 探春 (图 585)

*Jasminum floridum* Bge. in Mem. Div. Sav. Acad. Sci. St. Petersburg. 2:116. 1835.



图 584 大花迎春 *Jasminum mesnyi*

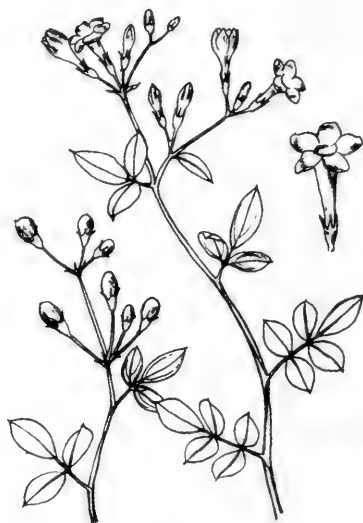


图 585 探春 *Jasminum floridum*

缠绕状半常绿灌木,高 1~3m。枝光滑,小枝有棱角,无毛。叶互生,羽状复叶,小叶 3~5 枚,稀 7 枚,小枝基部常有单叶,无毛,小叶椭圆状卵形至卵状长圆形,长 0.5~3.5cm,边缘背卷,先端急尖,有小尖头;中脉在上面凹入,在下面隆起,侧脉不明显。聚伞花序顶生,多花,有花 3~25 朵;萼片细长,钻状,与萼管等长;花冠黄色,花冠管长约为裂片长的 2 倍;花柱顶端弯曲。浆果椭圆形或近球形。花期 3~5 月,果期 6~7 月。

原产我国西南、东部、北部和中部。天津各公园温室习见盆栽。

供观赏。

## 86 龙胆科 Gentianaceae

一年生或多年生草本,稀灌木。全株无毛或被细毛,常有苦味。茎直立或攀缘。单叶,对生,稀互生,全缘,基部通常合生或为一横线所连结;无托叶。花单生或排成聚伞花序;花两性,稀单性,辐射对称,稀两侧对称;花萼筒状,通常 4~5 裂,覆瓦状排列,宿存;花冠漏斗状、辐状、管状、钟状或圆筒状,冠檐裂片 4~5,稀 6 或 12,常旋转状排列,稀覆瓦状排列,有时有距,花冠管内有时有腺窝或蜜腺;雄蕊与花冠裂片同数,并与之互生,着生于花冠筒上,等长或不等长或部分败育,花药 2 室,内向,纵裂;雌蕊 1,由 2 心皮合生,子房上位,1 室,有 2 个侧膜胎座,有时有 2 室或多室;胚珠多数;花柱单 1,柱头不裂或 2 裂。蒴果,2 裂,膜质或革质,常室间开裂或不整齐开裂;种子微小;多数,胚乳丰富。

约 80 属,900 种,广布于全世界。我国 23 属,445 种。天津 3 属,4 种。

## 分属检索表

1. 陆生草本;叶对生。
  2. 花冠裂片间有褶;蜜腺轮状着生在子房基部 ..... 1. 龙胆属 *Gentiana* L.
  2. 花冠裂片间无褶;花冠裂片基部有腺窝 ..... 2. 獐牙菜属 *Swertia* L.
1. 水生草本;叶互生,仅茎顶端的叶对生,心形;花黄色,花冠裂片内向镊合状 ..... 3. 苦菜属 *Nymphoides* Sequier.

1. 龙胆属 *Gentiana* L.

一年生或多年生草本。茎直立或斜升。叶对生,全缘,无柄。花序顶生或腋生,单花或簇状的聚伞花序,花无梗或具梗;花萼管状或钟状,通常具5裂片,裂片间具褶;雄蕊与花冠裂片同数且互生,贴生在花冠管上,内藏;子房1室,基部具蜜腺,花柱短或无,柱头2片形。蒴果无柄或具梗。

约400种,主要分布于温带和热带高山。我国约255种,广布于全国,主产于云南和青藏高原。天津1种。

## 1. 鳞叶龙胆 小龙胆 石龙胆

*Gentiana squarrosa* Ledeb. in Mem. Acad. Sci. St. - Petersb. 5:527. 1812;中国高等植物图鉴 3:395. 图 4743. 1974.

一年生草本。高2~7cm。茎纤细,通常多分枝,密被短腺毛。叶对生,无柄,边缘粗糙,软骨质,有短腺毛,顶端反卷,具芒刺;基生叶较大,卵圆形或倒卵状椭圆形,长5~8mm,宽3~6mm;茎生叶较小,匙形,长2~4mm,宽1~1.5mm,对生叶基部合生成筒,抱茎。花单生枝端;花萼管状钟形,长约5mm,具5裂片,裂片卵圆形,其间具5褶,较裂片短。蒴果倒卵形或长圆状倒卵形,长约5mm,淡黄褐色,2瓣开裂,果梗在果期延长,通常伸出宿存花冠外;种子多数,扁椭圆形,长约5mm,宽约3mm,棕褐色,表面细网状。花期4~7月,果期7~8月。

产天津蓟县山区。生山地草甸、旱化草甸及草甸草原。分布于我国东北、华北、西北、华东、华中、西南、西藏。印度、朝鲜、蒙古、前苏联(西伯利亚、中亚、远东地区)也有。

全草药用,能清热利湿、解毒消痈。

2. 獐牙菜属 *Swertia* L.

一或多年生草本。叶对生。花序为顶生或腋生的复总状聚伞花序;花萼有4~5裂片,基部连合;花冠4~5裂,每一裂片的近基部有1~2个裸露或有鳞片覆盖的腺窝,其周边或顶端有睫毛;雄蕊4~5,着生于花冠基部,很少合生成1束;子房1室,柱头2;蒴果卵形或长椭圆形,成熟时分裂为2果瓣;种子多数,扁压,有各种皱纹。

约230种,广布全球。我国80种,各省均有分布。天津2种。

## 分种检索表

1. 花较小,直径1~1.5cm;流苏状毛表面平滑 ..... 1. 淡味獐牙菜 *S. diluta* (Turcz.) Benth. et Hook. f.
  1. 花较大,直径2~2.5cm;流苏状毛表面有小瘤状突起 ..... 2. 瘤毛獐牙菜 *S. pseudochinensis* Hara
1. 淡味獐牙菜 当药 (图 586)

*Swertia diluta* (Turcz.) Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2:817. 1876—*Gentiana diluta* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 22(2):338. 1849—*Swertia chinensis* Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:139. 1890; 林谔, 中国北部植物图志 2:55. Pl. 23. 1933.

一年生草本, 高 20~40cm。茎直立。叶对生, 披针形至宽披针形, 长 2~4cm, 宽 0.3~1cm, 端尖, 无柄。复总状聚伞花序; 花淡蓝紫色, 直径约 1cm; 花萼 5 深裂, 与花冠近等长; 花冠 5 深裂, 裂片长圆状披针形, 基部有 2 长圆形腺窝, 边缘有流苏状毛, 毛表面光滑; 雄蕊 5, 着生于花冠的基部, 花药蓝色; 柱头 2 瓣裂。蒴果卵圆形。花期 8~9 月, 果期 9~10 月。

产天津蓟县山区。生山坡草地。分布于河北、河南、山东、山西、陕西、甘肃、青海、内蒙古、浙江、四川。朝鲜、日本、前苏联也有。

全草药用, 能清湿热、健胃。



图 586 淡味獐牙菜 *Swertia diluta*

## 2. 瘤毛獐牙菜 紫花当药

*Swertia pseudochinensis* Hara in Journ. Jap. Bot. 25:89. 1950.

一年生草本。高 15~30cm。根通常黄色, 主根细瘦, 有少数支根, 味苦。茎直立, 四棱形, 沿枝具窄翅, 有时具微点状突起, 稍带污紫色, 通常多分枝。叶对生, 线状披针形或线形, 长 1.5~4cm, 宽 2~6mm, 顶端长渐尖, 全缘, 基部渐狭, 分离, 具 1 脉, 无柄; 无基生莲座状叶。聚伞花序, 通常具 3 花, 稀单生; 顶生或腋生; 花梗直立, 长 10~25mm; 花 5 基数; 萼片窄线形, 长 10~15mm, 宽约 1.5mm, 顶端锐尖或渐尖, 具 1 脉; 花冠淡蓝紫色, 辐状, 管部长约 1.5mm, 裂片窄卵形, 长 10~14mm, 宽 4~6mm, 顶端渐尖, 具 5~7 条紫色脉, 基部具 2 囊状淡黄色腺窝, 其边缘具白色流苏状长毛; 毛表面具小瘤状突起; 花药窄长圆形, 长约 3mm, 蓝色; 子房椭圆状披针形, 橘黄色或淡紫色。蒴果长圆形, 长约 1.2cm, 宽约 4mm, 棕褐色; 近球形, 直径 0.3~0.4mm, 棕褐色, 表面细网状。花果期 9~10 月。

产天津蓟县山区。生山坡林缘、草甸。标本采于蓟县庄果峪。分布于内蒙古、东北、华北。朝鲜、日本也有。

全草药用, 清湿热、健胃。

## 3. 苔菜属 *Nymphoides* Sequier.

浮水草本。叶互生或近对生, 卵形或圆形, 基部心形, 波状。花序伞状束生在节上; 花两性, 很少为单性, 黄色或白色; 花萼 5 深裂, 有时 4 裂; 花冠辐射状, 5 深裂, 有时 4 裂, 裂片常撕裂状; 雄蕊 5, 生于花冠基部, 花丝短或无, 花药箭头状, 丁字着生; 蜜腺 5, 与花冠裂片对生; 子房 1 室。蒴果卵形或长椭圆形, 不开裂或很少不规则开裂; 种子多数。

约 25 种。广布于热带和温带的淡水中。我国 6 种, 各省均有。天津 1 种。

### 1. 苔菜 (图 587)

*Nymphoides peltatum* (Gmel.) O. Kuntze, Rev. Gen. 429. 1891—*Limnanthemum peltatum*

S. G. Gmel. in Novi Comment. Acad. Sci. Petrop. 14:527. 1770.

多年生水生草本。茎圆柱形，多分枝，沉水中，有不定根，又于水底泥中生匍匐状的地下茎。叶漂浮水面，近圆形，质较厚，光亮，基部心形，上部的叶对生，其他的叶互生；叶柄基部变宽，抱茎。花序束生于叶腋；花黄色，直径约2cm；花萼5深裂，裂片卵圆状披针形；花冠5深裂，喉部有毛，裂片卵圆形，边缘有齿毛；雄蕊5，花丝短，花药箭形；子房基部有5蜜腺，花柱瓣状2裂。蒴果长椭圆形，径2.5cm；种子边缘有纤毛。花期7~9月，果期10月。

产天津各地。生池塘或沟渠中。分布于我国南北各地。朝鲜、日本、前苏联也有。

全草药用，能发汗、透疹、清热、利尿。

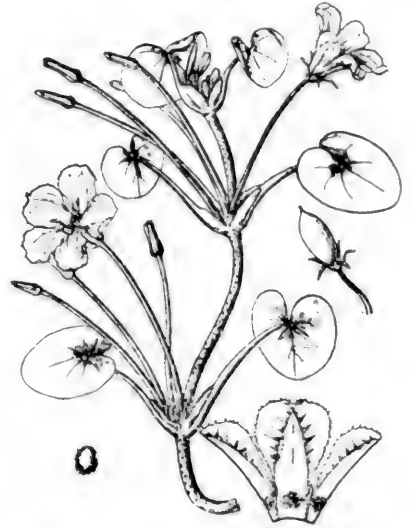


图 587 苦菜 *Nymphoides peltatum*

## 87 夹竹桃科 Apocynaceae

乔木，灌木，木质藤本或草本。有乳汁或水液；无刺，少有刺。单叶对生或轮生，少互生，全缘，少有齿，无托叶或退化成腺体。花两性，辐射对称，单生或多朵成聚伞花序，顶生或腋生；花萼合生成筒状或钟状，裂片5，少4裂，覆瓦状排列，基部内面常有腺体；花冠合瓣，高脚碟状漏斗状、坛状、钟状，裂片5，少4，旋转状或覆瓦状排列，少镊合状，喉部通常有副冠，或鳞片或膜质或毛状附属体；雄蕊5，着生在花冠管上或喉部，内藏或伸出，花丝分离，花药长圆形或箭形，分离或凑合围住花柱，2室，纵裂，花粉颗粒状；花盘环状、杯状或为腺体，稀无花盘；雌蕊通常由2个离生或合生心皮所组成，子房上位，少半下位，1~2室，花柱结合，有时因心皮离生而分开，柱头环状、头状、棍棒状或圆锥状，顶端通常2裂，胚珠1至多数，着生于中轴或侧膜胎座上。浆果、核果、蒴果或蓇葖果。种子常一端有长丝毛或具翅，有胚乳。

约250属，2000多种。分布于全世界热带、亚热带地区，少数产温带地区。我国46属，176种。天津6属，6种。

### 分属检索表

1. 木本。
  2. 有刺植物，灌木；叶对生；浆果 ..... 1. 假虎刺属 *Carissa* L.
  2. 无刺植物。
    3. 叶互生，花黄色，核果 ..... 2. 黄花夹竹桃属 *Thevetia* L.
    3. 叶对生或轮生。花白色、粉红色、紫色。
      4. 藤本，叶对生，花冠管喉部无副冠 ..... 3. 络石属 *Trachelospermum* Lem.
      4. 茎直立，叶轮生，花冠管喉部有副冠 ..... 4. 夹竹桃属 *Nerium* L.
1. 草本。叶对生。
  5. 花单朵或2~3朵成聚伞花序，花冠高脚碟状。栽培 ..... 5. 长春花属 *Catharanthus* C. Don



5. 花多朵成圆锥状聚伞花序,花冠圆锥状钟形。野生 ..... 6. 罗布麻属 *Apocynum* L.

## 1. 假虎刺属 *Carissa* L.

灌木。枝有刺,单叶,对生,革质,无托叶。花数朵排成顶生或腋生聚伞花序;花萼裂片5,基部内面有腺体或无;花冠高脚碟状,管圆柱形,喉部无鳞片,裂片5,旋转排列;雄蕊5,离生,隐藏于花冠喉部之下,不外露;无花盘;子房2室;浆果椭圆形。

约36种。分布于亚洲、大洋洲及非洲的热带和亚热带地区。我国4种。天津1种,温室栽培。

### 1. 刺黄果 瓜子金 (图 588)

*Carissa carandas* L. Mant. Pl. 1:52.1767.

常绿灌木。茎皮灰色,无毛,有分叉的刺,刺粗壮,长2.5cm。单叶,对生,革质,近圆形,长3~4cm,宽2~3.5cm,顶端有短尖头,基部近圆,叶脉近边缘网结,全缘,叶柄短,长仅2~3mm。花通常3朵成顶生聚伞花序,总梗短,有短柔毛,花白色或稍带玫瑰红色,微香;花萼5深裂,裂片比花冠筒短,披针形,内面基部有腺体;花冠高脚碟状,花冠筒圆筒状,长达2cm,内面有柔毛,端5裂,裂片向右覆盖;雄蕊5,着生于花冠管喉部,不外露;子房上位,2室,无毛,每室多数胚珠,花柱圆柱状,柱头钝,2裂。浆果球形或椭圆形,黑色。种子长圆形,扁。花期3~6月,果期7~12月。

原产印度。天津温室盆栽,供观赏。

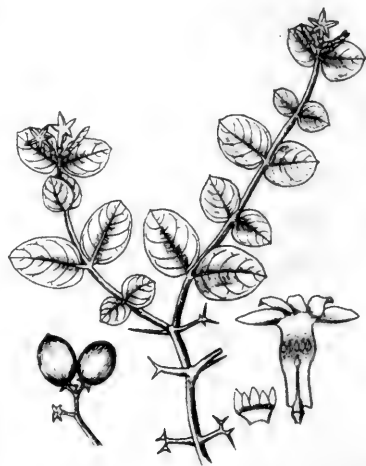


图 588 刺黄果 *Carissa carandas*

## 2. 黄花夹竹桃属 *Thevetia* L.

灌木或小乔木。有乳汁。单叶,互生,稍革质。花大,黄色,聚伞花序顶生或腋生;花萼5深裂,裂片三角状披针形,内面基部有腺体;花冠筒短,漏斗状,裂片5,较宽,喉部有5个被毛鳞片;雄蕊5,着生于花冠筒喉部,不外露,花药与花柱分离;无花盘;子房2室,每室2胚珠,花柱线形,柱头圆锥状。核果,内果皮坚硬,2室,每室2种子。

约15种。分布于热带、亚热带地区。我国引种栽培2种。天津栽培1种。

### 1. 黄花夹竹桃 (图 589)

*Thevetia peruviana* (Pers.) K. Schum in Engl u. Prantl Nat. Pflanzenfam 4,2:159.1895.

常绿乔木,高达5m。全株无毛;有丰富的乳汁;小枝灰绿色,柔软下垂。叶互生,近革质,无柄,线形或线状披针形,两端长尖,长10~15cm,宽0.5~1.2cm,光亮,全缘,边稍背卷,中脉在叶上面下陷,在叶下面凸起,侧脉两面不明显。花黄色,有香气,聚伞花序顶生或腋生;花萼5裂,绿色,花冠黄色,裂片5,向左覆盖,裂片比花冠筒长;雄蕊5,生于花冠筒的喉部,花丝丝状,子房2室,每室2胚珠,柱头圆锥形,顶端2裂。核果扁三角状球形,肉质,未成熟时绿色,成熟时变浅黄色,干后黑色。花期5~10月,果期8月至翌年春季。

原产美洲热带地区。我国各地有引种,天津有盆栽。

种子可榨油,供制肥皂、杀虫剂和鞣料;果仁含黄夹竹桃素,有强心、利尿、祛痰、发汗、催吐作用;植株供观赏。

### 3. 络石属 *Trachelospermum* Lem.

木质藤本。有白色乳汁,叶对生,羽状脉。花白色成顶生聚伞花序,顶生或腋生;萼5裂,在花芽中为覆瓦状排列,里面基部有5~10个腺体,通常腺体顶端具细齿;花冠高脚碟状,花冠筒有棱,在雄蕊着生处膨大,喉部收缩,顶端5裂,裂片长圆状镰形或斜倒卵状长圆形;向右覆盖;雄蕊5,着生于花冠筒中部或基部。花丝短,花药箭头状,基部有耳,顶端短渐尖,腹部粘生在柱头的基部;花盘环状,5裂;子房由2枚离生心皮组成,花柱丝状,柱头圆锥状或倒圆锥状。蓇葖果,双生,长圆状披针形;含多数种子,种子顶端有白毛。

约30种。多分布于亚洲热带和亚热带。我国10种。天津1种,温室盆栽。

#### 1. 络石 万字茉莉 (图590)

*Trachelospermum jasminoides* (Lindl.) Lem. in Jard. Fleur. 1:t.61.1851.

常绿木质藤本。有乳汁,茎赤褐色,圆柱形,小枝有黄色柔毛,老时渐无毛。叶对生,革质或近革质,椭圆形或卵状椭圆形,长2~10cm,宽1~4.5cm,顶端锐尖至渐尖或钝,叶上面无毛,下面有短柔毛,老时渐无毛;叶柄短,内侧有钻形的腺体。花成顶生或腋生聚伞花序;花白色,芳香;花萼5深裂,裂片线状披针形,顶部反卷,外面有长柔毛及缘毛,内面无毛,基部有10个鳞片状腺体。花冠白色,花冠筒中部膨大,喉部有毛,裂片5;雄蕊5,生于花冠筒中部,不外伸,花盘环状5裂,与子房等长,子房由2离生心皮组成,无毛,花柱圆柱状;柱头卵圆形。蓇葖果长圆柱状,双生,叉开,长15~20cm。种子顶端有白色绢质簇毛。花期3~7月,果期7~12月。

产我国中部和南部。天津公园有盆栽,供观赏;根、茎、叶、果供药用,有祛风、活络、止血、解热、解毒之效。



图589 黄花夹竹桃 *Thevetia peruviana*



图590 络石 *Trachelospermum jasminoides*

### 4. 夹竹桃属 *Nerium* L.

灌木或小乔木。直立,光滑。含水液。叶轮生,革质,全缘,稀对生。花鲜艳,成顶生或腋生,分枝聚伞花序;花萼5裂,内面基部有蜜腺;花冠漏斗状,红色,栽培有的演变为白色或黄色,花冠筒圆筒形,喉部有5个鳞片状副花冠,每片顶端撕裂;花冠裂片5,(因栽培有时成重

瓣),花蕾时向右覆盖;雄蕊5,生于花冠喉部,基部有尾状附属物,花药顶端有丝状附属物;心皮2,离生,每室具多数胚珠,花柱1,线形。果为2伸长的蓇葖果。种子多粒,顶端有白绵毛。

约4种。分布于地中海沿岸及亚洲热带和亚热带地区。我国引入栽培2种。

### 1. 夹竹桃 (图 591)

*Nerium indicum* Mill. Gard Diet. ed. 8, nov. 2. 1786.

常绿灌木或小乔木,直立,光滑,含水液。叶线状披针形,通常3叶轮生,在枝条下部为对生,长10~15cm,宽2~2.5cm,坚韧,革质,全缘,顶端渐尖,基部楔形,上面深绿色,下面淡绿色,边缘向外反卷,中脉在上面凹陷,在下面凸起,近白色,侧脉两面扁平,纤细密生而平行,叶柄短平。基部稍宽,幼时有毛,老时脱落,内有腺体。花数朵成顶生聚伞花序,芳香;花萼5深裂;花冠玫瑰红色或粉红色,栽培演变为白色或淡黄色,单瓣或重瓣,花冠管圆筒形,喉部有5鳞片状副冠,顶端撕裂状;雄蕊5,着生于花冠筒中部以上,花丝短,花药箭头状内藏,与柱头连生,药隔延长呈丝状,有柔毛;雌蕊心皮2,离生,花柱丝状,柱头近球形,顶端突尖,胚珠多数。蓇葖果2,离生,长10~23cm;种子有毛。花期6~8月。

原产阿富汗、伊朗、印度、尼泊尔。现广植于世界各地。我国各省均有栽培。天津各地普遍栽培。

供观赏;茎皮纤维为优良混纺原料;又可药用,提制强心剂;根及树皮含有强心甙和酚类结晶物质及少量精油;茎叶可制杀虫剂,有毒,人畜误食可致命。



图 591 夹竹桃 *Nerium indicum*

## 5. 长春花属 *Catharanthus* G. Don

直立草本。有水液。叶对生,叶腋有腺体。花单生,或2~3朵组成聚伞花序,顶生或腋生;花萼5深裂,里面基部无腺体;花冠高脚碟状,花冠筒圆筒状,喉部收缩,内面有刚毛,裂片5,花冠裂片向左覆盖;雄蕊5,生于花冠筒中部,花丝圆筒状;花药长圆状披针形;花盘为2片舌状腺体组成,与心皮互生且较长;心皮2,离生,花柱1,柱头头状。蓇葖果双生,直立,圆筒形,有条纹;种子长圆形,黑色有颗粒状小瘤。

约6种。分布于热带美洲、非洲及亚洲。我国栽培1种,2变种。天津栽培1种。

### 1. 长春花 (图 592)

*Catharanthus roseus* (L.) G. Don Gen. Hist. 4:95. 1837.

直立多年生草本或半灌木,高30~70cm。全株无毛或仅有微毛。有水液。茎近方形,有条纹,灰绿色。单叶,对生,倒卵状长圆形,长3~4cm,宽1.5~2.5cm,顶端圆钝,有短尖头,基部渐窄而成叶柄。花淡红色或白色,2~3朵成聚伞花序,腋生或顶生;花萼5深裂,萼裂片披针形或钻状渐尖,长约3mm;花冠红色,高脚碟状,花冠圆筒形,长约2.6cm;花冠裂片5,倒卵形,顶端短尖;雄蕊5,着生于花冠筒的上半部,花药内藏不外露,与柱头离生;雌蕊心皮2,花柱

线形,柱头盘状。蓇葖果2,直立,平行或略叉开,长2.5cm,有纵纹和短粗毛;种子黑色,圆筒形,两端截形,无毛,有颗粒状小瘤。花果期7~9月。

原产热带美洲。现广植于热带、亚热带地区。我国引入栽培。

天津公园常见盆栽。

植株供观赏;含长春花碱等多种生物碱,有降压及抗癌之功效;对白血病、淋巴肿瘤、肺癌和子宫癌等症有一定疗效,又能抗病毒,利尿,降血糖。

## 6. 罗布麻属 *Apocynum* L.

直立草本或半灌木。有乳汁。叶对生,有时近对生或互生,有叶柄,叶柄基部及腋间有腺体;叶缘有细齿。花小,成顶生或腋生的圆锥状聚伞花序;花萼5裂,裂片在花芽中呈覆瓦状排列;花冠深钟状5裂,裂片在花芽时向右覆盖,花冠筒内面近基部有副花冠;雄蕊5,生于花冠筒的基部,内藏;花药箭头状,顶端渐尖,隐藏于花冠喉部,背面隆起,腹面中部粘生于柱头基部;子房半下位,心皮2,分离,含多数胚珠。花柱短,柱头基部盘状,顶端钝,2裂;花盘环状,肉质,环绕于子房。蓇葖果,双生,细长,圆柱形;种子多数,顶端有一簇白色绢质的毛。

约14种,广布于欧、亚、美洲的温带地区。我国1种。天津也有分布。

### 1. 罗布麻 茶叶花 红麻 (图 593)

*Apocynum venetum* L. Sp. Pl. 213.1753.

多年生草本或半灌木。茎高1~2m,有白色乳汁。茎直立,多分枝。枝对生或互生,圆筒形,光滑无毛,紫红色,单叶,对生,椭圆状披针形至卵圆状长圆形,长1~5cm,宽0.5~1.5cm,顶端急尖至钝,有短尖头,基部楔形或圆形,叶缘有细齿,两面无毛,叶脉纤细,在叶上面不明显,在下面微凸或平;叶柄长3~6mm,叶柄间有腺体,老时脱落。花小,紫红色或粉红色,成圆锥状聚伞花序,顶生或腋生;苞片披针形,长约4mm;花萼5深裂,裂片披针形,长约2mm,顶端尖,有毛;花冠圆筒状钟形,两面密被颗粒状突起,花冠筒长5~8mm,花冠裂片5,卵状长圆形,顶端钝,粉红色,每裂片外均有3条明显紫红色脉纹;雄蕊5,生于花冠筒基部,与副冠裂片互生;雌蕊子房由2离生心皮组成,子房半下位,花柱短,柱头基部盘状,顶端钝,2裂;花盘环状肉质,环绕子房,顶端不规则5裂。蓇葖果,双生,下垂,长角状,长15~20cm,直径3~4cm;种子褐色,顶端簇生伞状白色绒毛。花期6~7

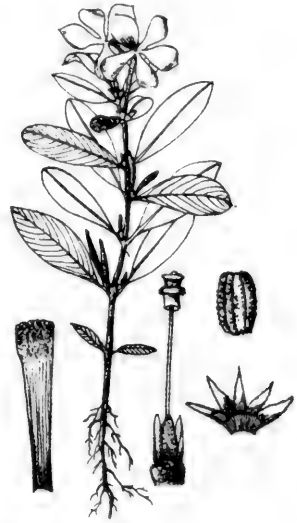


图 592 长春花 *Catharanthus roseus*

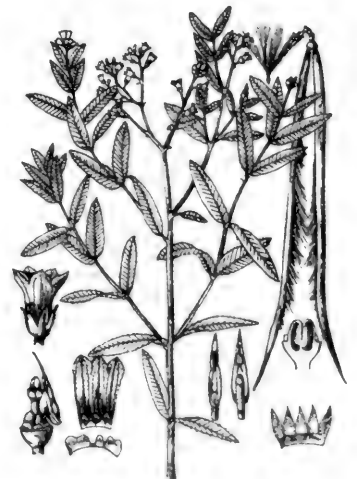


图 593 罗布麻 *Apocynum venetum*



月,果期7~8月。

产天津各地。生盐碱荒地或滨海盐碱滩涂湿地、河流两岸、砂质地以及沙漠的边缘。分布于东北、华北、华东、西北。

韧皮纤维细长、柔韧、光滑、耐腐、耐拉,为优良的纺织和造纸原料,是一种重要的纤维植物;花期有发达的蜜腺,是优良的蜜源植物,也是盐碱地的优良绿化植物。

全草药用,有清凉泻火、降压强心、利尿、安神等功效。

## 88 萝藦科 Asclepiadaceae

草本、藤本或灌木,有乳汁。叶对生或轮生,稀互生,全缘。聚伞花序通常伞形,有时成伞房状或总状,腋生或顶生;花两性,整齐,5数;花萼筒短,裂片5;花冠合瓣,5裂,裂片旋转;副花冠由5枚离生或基部合生的裂片或鳞片所组成,有时两轮,生在花冠筒上或雄蕊背部或合蕊冠上;雄蕊5,与雌蕊粘生成中心柱,称合蕊柱,雄蕊着生于冠管基部,花丝合生成一短管(合蕊冠)围绕着雌蕊,花药合生或分离,贴生于柱头基部的膨大处;花粉联合包在1层软韧的薄膜内成为花粉块,每花药有花粉块2个或4个;子房上位,为2个离生心皮所组成;柱头基部五角状,胚珠多数。蓇葖果双生或因一个不育而成单生;种子多数,顶端有丛生种毛;胚直立;子叶扁平。

约180属,2200种。分布于热带和亚热带地区,少数分布于温带地区。我国约45属,245种,33变种。

天津6属,14种,2变种。

### 分属检索表

1. 植物体肉质,至少叶为肉质。
  2. 茎直立,肉质,四棱形,仙人掌状;花五角星状,大形 ..... 1. 豹皮花属 *Stapelia* L.
  2. 茎蔓生,细长,柔软下垂;叶对生,质厚,肉质,卵圆形 ..... 2. 吊金钱属 *Ceropegia* L.
1. 植物体非肉质。
  3. 木质藤本;成四合花粉,藏于匙形的载粉器内,花丝分离 ..... 3. 杠柳属 *Periploca* L.
  3. 草质藤本或直立;花粉形成蜡质块状,花丝合生成管状。
    4. 副花冠裂片合生近顶部;茎缠绕或直立。
      5. 副花冠环状,较合蕊冠低;柱头延伸成丝状,伸至花药之外,花冠裂片里面有毛;果皮有瘤状突起 ..... 4. 萝藦属 *Metaplexis* R. Br.
      5. 副花冠环状或槌状,通常细长;柱头不伸出花药;花冠无毛,果皮平滑无瘤状突起 ..... 5. 白前属 *Cynanchum* L.
    4. 副花冠裂片离生或基部结合,黄色;花冠裂片反卷,红色 ..... 6. 马利筋属 *Asclepias* L.

### 1. 豹皮花属 *Stapelia* L.

肉质多年生植物;茎粗壮,有4棱,棱上有齿或刺。花大,常生于基部,单生至数朵,有暗色横形斑纹;花冠辐状或宽钟状;副花冠两轮,着生于合蕊冠上,外轮水平展开,5深裂,内轮5裂,裂片与花药粘生。花丝合生成短筒,到达柱头一半,微凹。蓇葖果双生,平滑,种子顶端具种毛。



约 75 种。分布于热带非洲和亚洲及大洋洲热带地区。我国引入栽培 3 种,天津温室栽培 1 种。

### 1. 豹皮花 五星国徽 (图 594)

*Stapelia pulchella* Mass. Stapel. 22. t. 36. 1796.

肉质植物;茎亮绿色,常几株簇生在一起,高约 10cm,状似仙人掌,钝四棱,棱有粗厚软刺,光滑,绿色。无叶。花单生或几个簇生;花梗长 2~3cm;花冠五角星状,直径 3~5cm,外面绿色,光滑,内面黄绿色,有暗紫色横条纹及斑点,裂片 5,三角状卵形,顶端短尖,边有睫毛;副花冠两轮,外轮盔形,淡黄色,有淡紫褐色斑点,内轮 5 裂,裂端又各 2 裂;花粉块每室 1 个,直立,边缘有透明膜质。蓇葖果平滑;种子顶端有种毛。

原产热带非洲。我国华北地区及天津公园温室栽培。

供观赏。

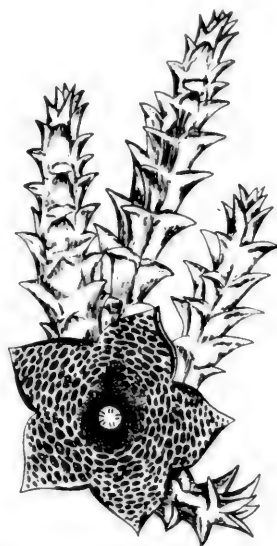


图 594 豹皮花 *Stapelia pulchella*

## 2. 吊金钱属 *Ceropegia* L.

多年生直立或攀缘草本。茎近肉质;叶对生;花成腋生的聚伞花序;花萼小,5 裂,有腺体;花冠筒状;副花冠连于雄蕊筒部为两轮;花药顶端无膜片;花粉块每室 1 个,直立,圆形,柱头扁平。蓇葖果圆筒状;种子顶端有毛。

约 170 种。分布于非洲、亚洲和大洋洲。我国约 14 种。天津 1 种,栽培。

### 1. 吊金钱 一条心

*Ceropegia woodii* Schlecht. Bailey, Man. Cult. Pl. 816. 1949.

多年生草本。茎蔓生,细长,下垂;叶对生,肉质,厚,宽卵圆形,上面绿色,沿脉有白纹,下面淡紫红色。聚伞花序,2~3 花,腋生,有总梗;萼小,有腺,基部膨大;花冠紫红色或淡紫色;副花冠连于雄蕊筒部;花丝连成一短柱体,药无附属体;柱头截形。蓇葖果披针形,花期 7~9 月。

原产热带亚洲、非洲。天津公园温室盆栽。供观赏。

## 3. 杠柳属 *Periploca* L.

落叶木质藤本。有白色乳汁。叶对生,全缘,有叶柄。聚伞花序顶生或腋生;花萼内常有腺体;花冠辐状;副花冠环状,通常与花冠基部合生,5~10 裂,被毛;花丝短,花药顶端相连接,药背有毛;花粉颗粒状;蓇葖果圆柱状;种子有毛。

约 12 种。分布于亚洲温带、欧洲南部和非洲热带地区。我国 4 种。天津 1 种。

### 1. 杠柳 北五加 (图 595)

*Periploca sepium* Bge. in Mem. Sav. Etr. Acad. Sci. St. Pétersb. 2: 117. 1835; 中国植物志 63: 273. 1977.

木质藤本,有白色乳汁;皮灰褐色,有光泽。叶对生,革质,披针形或卵状长圆形,长 5~9cm,顶端渐尖,基部楔形或近圆形,全缘,上面暗绿色,有光泽。聚伞花序,生于叶腋;萼片 5,



披针形,边缘膜质,无毛,内面有腺;花冠辐状,5裂,裂片长圆形,长约1cm,端钝向外卷,紫色,裂片中央密生毡毛;副冠线形,与花瓣互生,有毛,基部深裂,有2耳,中央有向上弯的芒;雄蕊5,花丝短,花药卵圆形,花粉颗粒状;子房卵形,花柱短,柱头圆形,顶端膨大成五角棒状。蓇葖果,圆而长尖,长10~15cm,宽4~5mm,常2个成对在一起,光滑;种子暗褐色,纺锤形,顶端有白色长毛。花期5~6月,果期7~9月。

产蓟县山区。标本采于蓟县盘山、小港、下营,北仓,北塘水库。生于低山丘陵的沟谷、林缘、河边、荒坡灌丛中。分布于东北、华北、西北、华东、河南、贵州、四川等省区。

根皮和茎皮药用,为中药北五加皮或称香加皮,祛风湿,壮筋骨。但有毒,不宜过量和久服。



图 595 杠柳 *Periploca sepium*

#### 4. 萝藦属 *Metaplexis* R. Br.

多年生草质藤本;叶对生,卵状心形。聚伞花序呈总状花序排列;萼5裂,基部内侧常具腺体5个;花冠辐状,5裂,裂片左向旋转排列,里面被毛;副花冠环状,着生于雄蕊管上,裂片5,较短;雄蕊着生于花冠基部,花丝合生成一短管;花粉块每室1个,下垂;花柱延伸成一长喙。蓇葖果,有小刺或平滑;种子有种毛。

约6种。分布于亚洲东部。我国2种。天津1种。

##### 1. 萝藦 (图 596)

*Metaplexis japonica* (Thunb.) Makino in Bot. Mag. Tokyo 17:87.1903;中国植物志 63:403.1977.

多年生草质藤本,有白色乳汁。叶对生,卵状心形,长5~12cm,宽4~7cm,全缘,顶端短渐尖,基部心形,叶耳圆状,上面深绿色,下面粉绿色;叶柄长,顶端有丛生腺体。总状聚伞花序,腋生,总花梗长3~9cm;花多数密集于顶端;萼绿色,5深裂,狭披针形,有柔毛;花冠白色,有淡紫色纹,5深裂,裂片披针形,顶端反折,内面有柔毛;副花冠环状5短裂,生于合蕊冠上;雄蕊5,合生,圆锥筒状,花粉块每室1个,下垂;花柱延伸成长喙,柱头顶端2裂。蓇葖果角状,叉生,平滑;种子顶端有种毛。花期6~8月,果期7~10月。

产天津各地。生林边荒地、山脚、河边、路旁灌丛中,分布于我国西南、西北、华北、东北、东南部。

全草及果实药用,补益精气、通乳、解毒,种毛可止血,乳汁可除痰子;茎皮纤维可制人造棉。

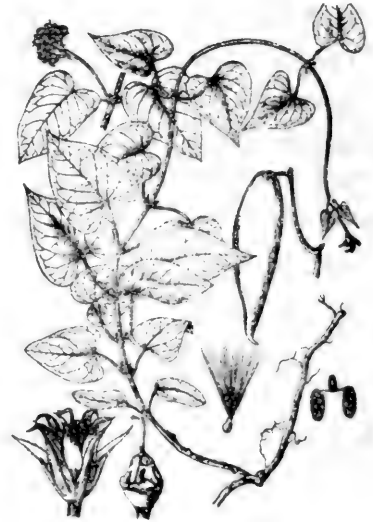


图 596 萝藦 *Metaplexis japonica*



5. 白前属 *Cynanchum* L.

直立或缠绕草本或灌木。叶对生，稀轮生，全缘。聚伞花序腋生；花两性，整齐，5数；花萼筒内面基部通常有腺体；花冠合瓣，5裂；副花冠杯状，单轮着生于雄蕊的背面或为双轮着生；雄蕊5，花药每室有花粉块1个，下垂；雌蕊由2个离生心皮组成，子房上位；胚珠多数。蓇葖果双生或有1个不发育；种子多数，具种毛。

约200种。分布于非洲东部、地中海地区、欧洲和亚洲的热带、亚热带及温带地区，我国约53种。天津9种及2变种。

## 分种检索表

1. 茎直立或斜卧。
  2. 叶线形或狭披针形。
    3. 茎自基部多分枝，直立部位短，常匍生地上，花冠白色或白绿色，副花冠非肉质，裂片三角状披针形…… 1. 地梢瓜 *C. thesioides* (Freyn) K. Schum.
    3. 茎通常不分枝，副花冠肉质，裂片龙骨状，花冠红紫色或黄绿色。
      4. 花冠黄绿色，花萼内无腺体…… 2. 徐长卿 *C. paniculatum* (Bge.) Kitag.
      4. 花冠红紫色，花萼内有腺体…… 3. 华北白前 *C. hancockianum* (Maxim.) Al. Iljin
  2. 叶卵形或倒卵状椭圆形。
    5. 叶卵形，有短柄，密生白色柔毛；花序几乎无柄，花冠黑紫色…… 4. 白薇 *C. atratum* Bge.
    5. 叶倒卵状椭圆形，无柄，基部抱茎；花序有明显的柄，花冠暗紫色…… 5. 紫花合掌消 *C. amplexicaule* (Sieb. et Zucc.) Hemsl. var. *castaneum* Makino
1. 茎缠绕。
  6. 茎上部缠绕，下部直立。
    7. 叶线状披针形或线形，基部楔形；花小，白色或淡黄色…… 1a. 雀瓢 *C. thesioides* (Freyn) K. Schum. var. *australe* (Maxim) Tsiang et P.T. Li
    7. 叶卵形或椭圆形，两面密生黄色绒毛；花初开时黄白色，渐变为黑紫色…… 6. 变色白前 *C. versicolor* Bge.
  6. 茎全部缠绕。
    8. 叶心形。
      9. 花冠裂片反折，副花冠裂片肉质钝头…… 7. 牛皮消 *C. auriculatum* Royle ex Wight
      9. 花冠裂片不反折。
        10. 花冠白色，副花冠上端裂成10个丝状体；叶背苍白色…… 8. 鹅绒藤 *C. chinense* R. Br.
        10. 花冠淡黄色，内被长柔毛，副花冠裂片扁平近四方形…… 9. 隔山消 *C. wilfordii* (Maxim.) Hemsl.
    8. 叶戟形，基部两侧耳状外展，两面被粗硬毛…… 10. 白首乌 *C. bungei* Decne.

## 1. 地梢瓜 细叶白前 (图 597)

*Cynanchum thesioides* (Freyn) K. Schum. in Engl. u. Prantl. Nat. Pflanzenfam. 4, 2: 252. 1895. — *Asclepias sibirica* L. Sp. Pl. ed. i, 217. 1753.

直立草本。下部基本木质化；茎自基部多分枝，密生细柔毛。叶对生或近对生，有短柄，线形，长3~5cm，宽2~5mm，下面中脉凸起。伞形聚伞花序腋生；花小，萼片5深裂，外面被柔毛；花冠绿白色，辐状，裂片5；副花冠杯状，裂片三角状披针形。花粉块长圆形，下垂。蓇葖果纺锤形，长5~6cm，直

径2cm;种子扁平,暗褐色,长8mm,顶端有2cm的白色绢质种毛。花期6~8月,果期8~10月。

### 变种 1a. 雀瓢

*var. australe* (Maxim.) Tsiang et P. T. Li 植物分类学报 12:101.1974.

本变种与正种的主要区别在于:茎下部直立,分枝较少,茎端伸长而缠绕。叶线形或线状长圆形。花较小而多。花果期7~9月。

天津各地均有。生于沟边、路旁、山坡草丛中。分布于东北、华北、内蒙古、江苏、陕西、甘肃、新疆。朝鲜、蒙古、前苏联也有。

### 2. 徐长卿 (图 598)

*Cynanchum paniculatum* (Bge.) Kitag. in Journ. Jap. Bot. 16:20.1940.——*Asclepias paniculata* Bge. in Mem. Acad. Sci. St. Petersburg. Sav. Etrang. 2:117(Enum. Pl China Bor.).1832.

多年生直立草本,高达1m。须状,有特异气味。基不分枝,稀从根部发生几条,无毛或被微毛。叶对生,纸质,披针形至线形,长5~13cm,宽5~15mm,两端锐尖,两面无毛或上面有疏柔毛,叶缘有睫毛。圆锥状聚伞花序生于顶生叶腋内,有花10余朵;花萼5深裂,卵状披针形;花冠黄绿色,近辐状,裂片长圆形,向外反卷;副花冠裂片5,基部增厚,顶端钝;花粉块每室1个,下垂;子房椭圆形,柱头五角形,顶端略突起。蓇葖果单生,刺刀形;种子长圆形,种毛白色绢质。花期5~8月,果期7~9月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山、小港、下营。生于向阳山坡草丛中。分布于东北南部、华北、华东、华中、西南及陕西、甘肃等省区。印度、日本、朝鲜也有。

根、茎药用,祛风止痛,解毒消肿,治气痛、肠胃炎、毒蛇咬伤、腹水。

### 3. 华北白前

*Cynanchum hancockianum* (Maxim.) Al. Iljin. in 图 598 徐长卿 *Cynanchum paniculatum* Act. Hort. Petrop. 34:54.1920;中国植物志 63:344.1977.

多年生直立草本,高50cm;具须状根。茎单生或略有分枝,生有单列柔毛,在幼嫩部分被有微毛。叶薄纸质;阔披针形或近披针形,长3~10cm,宽1~3cm,先端窄急尖或窄渐尖,基部楔形或宽楔形,有时较圆,全缘,有时具边毛;侧脉4~5对,弯弧形,梢端上升到叶片中部以上,有短柄,顶端并具有多数腺体。伞形聚伞花序腋生,长约2cm,有花10朵以下;花萼5深裂,裂片三角形,内面基部有小腺体5个;花冠5裂,裂片卵状椭圆形,紫红色;副花冠肉质,裂片龙骨



图 597 地梢瓜 *Cynanchum thesioides*

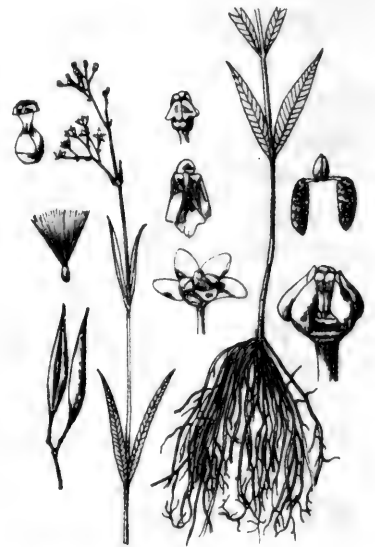


图 598 徐长卿 *Cynanchum paniculatum*

状,在花药基部贴生;每室具花粉块1,下垂;柱头圆形,略突起。蓇葖果双生,粗锥状,先端尖锐,长约7cm,直径7mm,外果皮有细直纹;种子扁平,长椭圆形,黄褐色。花期5~7月,果期6~8月。

产天津蓟县山区,生山岭旷野。分布于华北、陕西、甘肃、四川等省区。

根药用,降气祛痰、宣肺止咳。

#### 4. 白薇 (图 599)

*Cynanchum atratum* Bge. in Mem. Acad. Sci. St. Petersburg. Sav. Etrang. 2:119 (Enum. Pl. China Bor.). 1832; 中国植物志 63:344. 1977.

多年生直立草本,高40~70cm;根丛生须状,具香气;茎表被灰白色密绒毛,体内微有乳液。叶卵形或卵状椭圆形,长4~10cm,宽2.5~7cm,先端短渐尖或急尖,基部圆形,全缘或微呈皱波状,两面均生有白色绒毛,以叶背及叶柄为密;叶柄短。花簇生于叶腋间,黑紫色;花萼绿色,5深裂,裂片披针形,内面基部有5个小腺体;花冠5裂,辐状,裂片椭圆形,外面被短柔毛,并具缘毛;副花冠5裂,裂片盾状,圆形。花粉块每室1个,下垂,雌蕊柱头扁平。蓇葖果,常单生,纺锤状,基部较上部稍粗,长7~9cm;种子扁平卵形,有狭翅,种毛白色。花期4~8月,果期6~8月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山、小港、下营。生海拔100~1800m之山沟、林下草地及河边、荒地草丛中。分布于东北、河北、北京、河南、山东、山西、陕西、江苏、福建、江西、湖北、湖南、广东、广西、贵州、四川等地。朝鲜和日本也有。

根、茎供药用,清热散肿、生肌止痛、利尿、止咳、凉血。

#### 5. 紫花合掌消

*Cynanchum amplexicaule* (Sieb. et Zucc.) Hemsl. var. *castaneum* Makino in Bot. Mag. Tokyo 23:22. 1909.

多年生直立草本,高50~100cm,根须状,全株有乳汁,除花萼、花冠略有微毛外,其他部分无毛。叶对生,薄纸质,无柄,倒卵状椭圆形,上部叶小,下部叶较大,大者长4~6cm,宽2~4cm,小者长1.5~2.5cm,宽7~10mm,顶端急尖,基部下延抱茎。多歧聚伞花序顶生及腋生;花直径5mm;花冠暗紫色;副花冠5裂,扁平;花粉块每室1个,下垂。蓇葖果单生,刺刀形,长5cm,直径5mm;种子顶端有白绢质种毛。花果期7~10月。

产天津宝坻、武清、宁河。生海滨沙质荒滩草丛中。分布于东北、华北、华中、广西等省区。朝鲜,日本也有。

全草药用。消肿,治跌打损伤。

#### 6. 变色白前 蔓生白薇 (图 600)

*Cynanchun versicolor* Bge. in Mem. Acad. Sci. St. Petersburg. Sav. Etrang. 2:118. (Enum. Pl. China Bor.) 1832.

半灌木 根须状 茎上部缠绕,下部直立,全株有绒毛 叶对生,纸质,宽卵形或椭圆形,

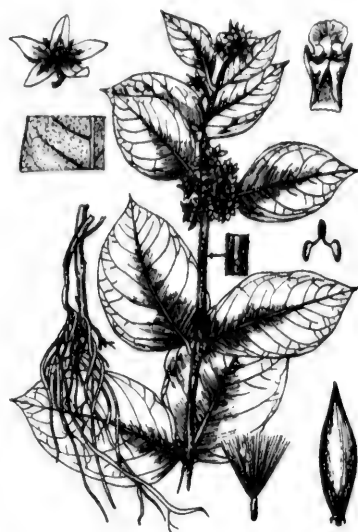


图 599 白薇 *Cynanchum atratum*



长3~10cm,宽3~6cm,顶端锐尖,基部圆形或近心形,两面有黄色绒毛。聚伞花序伞形腋生,有花10余朵;花萼5裂,裂片狭披针形,内面腺体极小;花冠初时黄白色,渐变为黑紫色,枯干时呈暗褐色,钟状辐形;副花冠裂片三角形,比合蕊柱为短;花药近菱状四方形,花粉块每室1个,长圆形,下垂;柱头略凸起,顶端不明显2裂。蓇葖果,单生,宽披针形,长5cm,直径1cm;种子宽卵圆形,顶端具白绢质长2cm的种毛。花果期5~8月,果熟7~9月。

产蓟县山区盘山、小港。生山坡、疏林、灌丛、山谷和溪流旁。分布于吉林、辽宁、河北、河南、山东、江苏、浙江和四川等省。

根药用,清热、凉血、利尿;茎皮纤维可作造纸原料;根含淀粉;并可提取芳香油。



图 600 变色白前 *Cynanchum versicolor*

#### 7. 牛皮消

*Cynanchum auriculatum* Royle ex Wight, Contr. Bot. Ind. 58. 1834—*Cynanchum caudatum* auct. non (Miq.)

Maxim.: Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:105. 1889.

蔓生半灌木;宿根块状;茎具分枝,初具毛,后变光滑。叶膜质,具有微毛;宽卵形至卵状椭圆形,长4~13cm,宽4~10cm,先端短渐尖,基部肾形弯缺,叶背淡绿白色;叶柄较叶为短。聚伞花序伞房形,单生,总花梗长6~8(12)cm,花多数;花萼裂片卵状椭圆形;花冠白色,裂片反折,边缘外卷,窄椭圆形,钝头,内面有细毛;副花冠浅杯状,黄色,裂片椭圆形高出花柱,在每裂片内面中部有一个三角形的舌状鳞片;每室有一个花粉块,下垂;柱头圆锥状,顶端2裂。蓇葖果常单生,细角针状,长8~10cm。径约1cm;种子卵状椭圆形,扁平,稍有翅,种毛白色绢质。花期7~8月,果期8~11月。

产天津蓟县小港。生海拔500~1850m之山地、沟谷、疏林和路边。分布于山东、河北、河南、陕西、甘肃、安徽、江苏、浙江、西藏、湖北、湖南、江西、贵州、四川、广东、广西、福建、云南及台湾等省区。印度也有。

块根药用,养阴清热、润肺止咳。治神经衰弱、胃及十二指肠溃疡、肾炎、水肿等。

#### 8. 鹅绒藤 (图 601)

*Cynanchum chinense* R. Br. in Mem. Wern. Soc. 1:44. 1810;中国植物志 63:314. 1977.

缠绕草本,全株被短柔毛。主根圆柱状。叶对生,薄纸质,宽三角状心形,长4~9cm,宽4~7cm,顶端锐尖,基部心形,上面深绿色,下面苍白色。侧脉每边约10条。伞形聚伞花序腋生,两歧,有花约20朵;花萼外面有柔毛,花冠白色,裂片5,长圆状披针形;副花冠二型,杯状、顶端裂成10个丝状体,分为2轮,外轮约与花冠裂片等长,内轮略短;花粉块每室1个,下垂;柱头略为突起,顶端2裂。蓇葖果双生或仅有1个发育,细圆柱形,长11cm,直径5mm;种子长圆形,顶端有白色绢质种毛。花果期7~10月。

产天津各地。生山坡、河岸、田边、路旁灌丛中。分布于辽宁、河北、山西、陕西、宁夏、甘肃、河南、山东、江苏、浙江等省区。

全株药用,作驱风剂;藤茎中的白色乳汁治寻常性淤赘。

### 9. 隔山消 (图 602)

*Cynanchum wilfordii* (Maxim.) Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:109.1889.



图 601 鹅绒藤 *Cynanchum chinense*

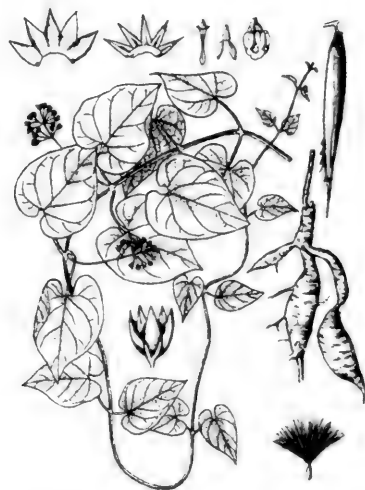


图 602 隔山消 *Cynanchum wilfordii*

多年生草质藤本,茎被单列毛。肉质根近纺锤形。叶对生,薄纸质,卵形,长 5~6cm,宽 2~4cm,顶端短渐尖,基部耳垂状心形。近伞房状聚伞花序半球形,有花 15~20 朵;花萼裂片 5,外面被柔毛;花冠淡黄色,辐状,裂片矩圆形,外面无毛,内面被长柔毛;副花冠裂片近四方形,比合蕊柱短;花粉块每室 1 个,长圆形,下垂。蓇葖果单生,刺刀形,长 12cm,直径 1cm;种子暗褐色,卵形,顶端有白绢质长约 2cm 的种毛。花期 6~8 月。果期 7~10 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港。生山坡、山谷、灌丛或路边。分布于辽宁、河北、山东、江苏、河南、湖北、湖南、四川、山西、陕西、甘肃。朝鲜、日本也有。

块根药用,养阴补虚、健脾消食。

### 10. 白首乌 柏氏白前 (图 603)

*Cynanchum bungei* Decne. in DC. Prodr. 8: 549. 1844;中国植物志 63:322.1977.

草本或攀缘性半灌木,茎纤细而韧。块根肉质多浆,圆柱形或圆球形。叶对生,戟形,长 3~8cm,基部宽 1~5cm,顶端渐尖,基部心形,两侧耳状圆形,两面被粗硬毛。伞形聚伞花序腋生,比叶短;花萼裂片披针形,反卷;花冠黄白色,裂片长圆形;副花冠 5 深裂,裂片呈刺

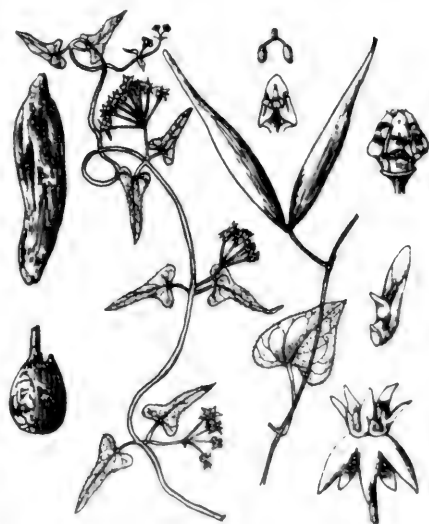


图 603 白首乌 *Cynanchum bungei*



刀形,内面中间有舌状片;花粉块每室1个,下垂;柱头基部五角形,顶端全缘。蓇葖果单生或双生,刺刀形,长9cm,直径1cm,无毛;种子卵形,长1cm,直径5mm,顶端有白绢质长4cm的种毛。花期6~7月,果期7~10月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山、小港。生海拔1500m以下的山坡、山谷、路边灌丛中。分布于东北、华北及山东、河南、陕西、甘肃等省区。朝鲜也有。

块根药用,滋养、强壮、补血。

## 6. 马利筋属 *Asclepias* L.

多年生草本,有白色乳汁。叶对生或轮生。聚伞花序,顶生或腋生;花萼5深裂,内面基部有腺体5~10个;花冠5深裂,裂片反卷;副花冠5片,贴生于合蕊冠上,直立,凹兜状,内有舌状片;雄蕊着生于花冠基部,花丝联合成筒状,并围于雌蕊外围,花药顶端有膜片状附属体,花粉成花粉块,每室1个,下垂;雌蕊由2心皮组成,子房离生,只柱头部连合成五角状,顶部截形。蓇葖果细纺锤状,表面光滑或有刺毛,种子顶端有白色绢质种毛。

约120种。分布于美洲、非洲、欧洲南部及亚洲的热带和亚热带地区。我国引入1种和1栽培变种。天津栽培1种,为观赏植物。

### 1. 马利筋 (图604)

*Asclepias curassavica* L. Sp. Pl. 215.1753;中国植物志 63:388.1977.

多年生直立草本,高60~100cm,全株有白色乳汁。叶对生,披针形或椭圆状披针形,长6~14cm,宽1~4cm。聚伞花序顶生或腋生。有花10~20朵;花萼裂片5,披针形,反折;花冠裂片5,紫红色,裂片长圆形,反折;副花冠5裂,黄色;雄蕊插生于花冠基部,花丝连成管状而绕其花柱;花药顶端有膜状附属体;花粉块成对生于载粉器上,柱头截形,五角状裂。蓇葖果光滑,长6~10cm,直径1~1.5cm,顶端长尖;种子卵圆形,顶端具白绢质的种毛。花期8~9月,果期9~10月。温室栽培几乎全年都可开花。

原产拉丁美洲的西印度群岛。现广植于世界各热带及亚热带地区。我国引入。天津各公园常见栽培。

可供观赏。本种有毒,尤其是乳汁毒性较大;可作药用,有调经、活血、止血、清热解毒之功效。



图604 马利筋 *Asclepias curassavica*

## 89 旋花科 *Convolvulaceae*

草本,稀为木本。在干旱地区有些种类变成多刺的矮灌丛,或为寄生植物,植物体有各式毛,常有乳汁;有些种类地下有肉质的块根。茎缠绕、攀缘、平卧或匍匐,稀有直。单叶,互生,

全缘或有不同程度的掌状或羽状分裂,甚至全裂,叶基部心形或戟形;无托叶,有时有假托叶(为缩短的腋枝的叶)。花单生叶腋,或由多朵花组成腋生的聚伞花序,有时为总苞状、圆锥状、伞形或头状;苞片成对,有时为叶状或总苞状;花辐射对称,两性,花的萼片5,外萼片常比内萼片大,宿存;花冠成漏斗状或高脚碟状,开花前旋卷,花冠外常有5条明显的有毛或无毛的瓣中带;雄蕊与花冠裂片同数,且互生,着生于花冠管基部或中部稍下,花丝有时基部扩大;花盘环状或杯状;子房上位,由2~3心皮组成,稀有4~5心皮,1~4室,中轴胎座,每室2个倒生无柄胚珠。果常为蒴果,室背开裂、周裂、盖裂或不规则破裂,或为不开裂的肉质浆果或果皮干燥坚硬成坚果状;种子通常成三棱形,种皮光滑或有各式毛。

约56属,1800余种。广布于热带、亚热带和温带,主产美洲和亚洲。我国22属,约125种,南北均有分布。天津8属,19种,1变种,1变型。

### 分属检索表

1. 植物体有绿色叶,不为寄生植物。
  2. 柱头头状或球形。
    3. 雄蕊和花柱伸出花冠外,花冠成长管状。
      4. 花大,花冠白色,晚间开放,茎有肉刺,子房2室 ..... 1. 月光花属 *Calonyction* Choisy
      4. 花小,花冠红色,日间开放,茎无肉刺,子房4室 ..... 2. 莨菪属 *Quamoclit* Mill.
    3. 雄蕊和花柱不伸出花冠外,花冠成漏斗状。
      5. 雌蕊由3心皮组成,子房3室 ..... 3. 牵牛花属 *Pharbitis* Choisy.
      5. 雌蕊由2心皮组成,子房2室。
        6. 茎匍匐,花冠管无暗色条纹,花粉具刺,栽培 ..... 4. 番薯属 *Ipomoea* L.
        6. 茎缠绕,花冠管具暗色条纹,花粉无刺,野生 ..... 5. 鱼黄草属 *Merremia* Dennst.
  2. 柱头线形,2裂。
    7. 花萼不为苞片所包,苞片小,远离萼片 ..... 6. 旋花属 *Convolvulus* L.
    7. 花萼为苞片所包,苞片大,紧靠萼片 ..... 7. 打碗花属 *Calystegia* R. Br.
1. 植物体无绿色叶,寄生植物,花冠筒内面雄蕊下有5个流苏状的鳞片 ..... 8. 菟丝子属 *Cuscuta* L.

### 1. 月光花属 *Calonyction* Choisy

缠绕草本。茎常具软的小肉刺。单叶,心形、肾形或戟形,全缘或有角或分裂,通常无毛。花白色或紫色,夜间开放,花大美丽,单生或数朵排列成蝎尾状或二歧状聚伞花序,有花梗,花梗肉质,棒状,结果时增粗,有丰富的乳汁;花两性,整齐;萼片5,萼裂片顶端常具长芒或角状尖头;花冠大,高脚碟状;通常花冠管狭圆柱形;雄蕊5,伸出花冠管;子房2室,每室有2胚珠,或种子间有假隔膜而为4室;花柱线形,柱头头状。蒴果4瓣裂;种子4枚,无毛。

6~7种,产热带美洲。我国3种,栽培或野生。天津1种,栽培。

#### 1. 月光花

*Calonyction aculeatum* (L.) House, in Bull. Torr. Club. 31: 590, 1904; 中国植物志 64(1): 106. 1979——*Convolvulus aculeatum* L. Sp. Pl. 155. 1753——*Ipomoea alba* L. Sp. Pl. 161. 1753.

一年生缠绕草本。长可达10m,有乳汁;茎绿色,圆柱形,近平滑或多少有软刺。叶卵形或卵状心形,互生,长8~20cm,顶端渐尖或长锐尖,基部心形,全缘或稍有角或分裂。花大,夜间开放,芳香,花由1至多朵排列成总状,有时花序轴“之”字曲折;萼片5,卵形,绿色,有长芒;花



冠白色,瓣中带有淡绿色的褶纹;花柱和雄蕊伸出花冠外;雄蕊 5,花丝圆柱形,着生于花冠管基部;花盘环状,肉质;子房长圆锥状,花柱白色,柱头 2,球状。蒴果卵形,长约 3cm,有锐尖头,基部为增大的萼片所包围;果柄粗;种子大,无毛,长约 1cm。花期 7~9 月,果期 8~10 月。

原产地可能在热带美洲。天津有栽培。

供观赏;嫁接甘薯(红薯、白薯)可增产。肉质萼片和嫩叶可作蔬菜,干花可做汤和点心。

## 2. 茛萝属 *Quamoclit* Mill.

一年生缠绕草本。通常无毛。叶心形或卵形,常有角裂或掌状 3~5 裂,或羽状深裂。花多为腋生,常成二歧聚伞花序,稀单生;花整齐,两性;萼片 5,无毛,顶端常为芒状;花冠高脚碟状,亮红色,稀黄色或白色,无毛,冠檐平展;全缘或浅裂;雄蕊 5,外伸,花丝不等长;子房无毛,4 室,4 胚珠;花柱外伸,柱头头状,2 裂。蒴果 4 瓣裂;种子暗黑色,无毛或稀被微柔毛。

约 10 种。产热带美洲。我国栽培 3 种。天津均有栽培。

### 分种检索表

- 1. 叶全缘或有角,卵状心形 ..... 1. 圆叶茛萝 *Q. coccinea* Moench
- 1. 叶羽状或掌状深裂。
  - 2. 叶羽状深裂,裂片线形 ..... 2. 茛萝 *Q. pennata* (Desr.) Boj.
  - 2. 叶掌状深裂,裂片线状披针形 ..... 3. 槭叶茛萝 *Q. sloteri* House

#### 1. 圆叶茛萝 (图 605)

*Quamoclit coccinea* (L.) Moench, Meth. 453. 1794; 中国植物志 64(1): 112, 1979——*Ipomoea coccinea* L. Sp. Pl. ed. 2. 228. 1762——*Convolvulus coccinea* Salisb. prodr. 124. 1796.

一年生草本。茎缠绕,无毛,细长,光滑,多分枝。叶互生,卵状心形,长 3~5cm,宽 2.5~4cm,顶端骤尖,基部心形,全缘,近基部有齿或短角裂;叶柄细弱,与叶片等长。聚伞花序腋生,有 3~6 花,总花梗细长,有苞片和小苞片,花两性,萼片 5,不等长,卵状长圆形,钝头,顶端有长芒尖;花冠高脚碟状,橙红色,喉部带黄色,花的冠檐 5 深裂;雄蕊 5,伸出花冠之外,花丝基部膨大,有小鳞毛;雌蕊稍长于雄蕊,子房 4 室,每室 1 胚珠,柱头头状,2 裂。蒴果小,球形,有 1~4 种子,种子卵圆形或球形。花期 7~9 月,果期 8~10 月。

原产南美洲。我国各地栽培。天津公园和庭院中亦常见栽培。

供观赏。

#### 2. 茛萝 羽叶茛萝(图 606)

*Quamoclit pennata* (Dear.) Boj. Hort. Maurit. 224. 1837; 中国植物志 64(1): 110. 1979——*Convolvulus pennatus* Desr. in Lam. Encycl. 3: 567. 1791——*Ipomoea quamoclit* L. Sp. Pl. ed. 2. 227.



图 605 圆叶茛萝 *Quamoclit coccinea*

1762——*Quamoclit vulgaris* Choisy in Mem. Soc. Phys. Geneve 6:434. 1833.

一年生草本。茎缠绕,无毛。叶互生,羽状细裂,长4~7cm,裂片线形,基部2裂片再2裂。聚伞花序,腋生,有花数朵,通常长于叶;小苞片2片;萼片5,椭圆形,顶端钝或有小突尖;花冠高脚碟状,深红色,长约2.5cm,花冠筒上部稍膨大,檐部5浅裂;雄蕊5,不等长,外伸,花丝基部有小鳞毛;子房4室,柱头头状,2裂。蒴果卵圆形,长7~8mm,4瓣裂;种子卵状长圆形,长5~6mm,黑褐色。花期7~9月,果期8~10月。

原产热带美洲。我国南北均有栽培。天津各地公园和庭院常见栽培。

供观常。

### 3. 槭叶茛萝 杂种茛萝 葵叶茛萝 (图 607)

*Quamoclit sloteri* House apud Bailey in Gent. Herb. 1 (3):128. f. 60. 1923; 中国植物志 64(1):112. 1979.

一年生草本。茎缠绕,多分枝,无毛。叶互生,掌状深裂,长5~10cm,裂片披针形,顶端长锐尖;叶柄与叶片近等长;假托叶长约1cm。聚伞花序腋生,花1~3朵,总花梗粗壮,常较叶柄长,苞片2,长柄中部有2小苞片,长约2mm;萼片5,不相等,卵圆形至近圆形,顶端有短芒;花冠高脚碟状,红色,长3~5cm,冠檐部5深裂;雄蕊5,不等长,花丝基部膨大,有小鳞毛;雌蕊较雄蕊稍长;子房4室,每室1胚珠,柱头头状,2裂。蒴果圆锥形或球形,光滑;种子1~4,有微毛。花期7~9月,果期8~10月。

此种为(*Q. vulgaris* Choisy *Q. coccinea* Moench)杂交种。

原产南美洲。我国南北各省均有栽培。天津各公园及庭院中常见栽培。

供观赏。

### 3. 牵牛花属 *Pharbitis* Choisy

一年生或多年生草本。茎缠绕或匍匐。植株有硬毛或绵状毛,稀无毛。叶心形,全缘或3~5裂。花单生或组成疏松的二歧聚伞长序,苞片2;萼片5,常不相等,外面常有硬毛;花冠钟状或漏斗状;雄蕊5,长丝不等长,雄蕊与花柱内藏;花柱1,柱头头状;子房3室,每室2胚珠。蒴果扁球形,3室,种子外表有短毛。

约24种。主要分布于温带和亚热带。我国5种。天津4种。



图 606 茛萝 *Quamoclit pennata*



图 607 槭叶茛萝 *Quamoclit sloteri*

## 分种检索表

1. 叶为圆心形,全缘;萼片为椭圆形 ..... 1. 圆叶牵牛 *P. purpurea* (L.) Viogt
1. 叶宽卵形或近圆形,通常3裂;萼片狭长披针形。
  2. 中裂片的基本部向内凹陷,深达中脉;萼片向外反卷,基部密被金黄色或白色毛 ..... 2. 裂叶牵牛 *P. hederacea* (L.) Choisy
  2. 中裂片不向内凹陷;萼片不向外反卷。
    3. 花冠直径为4.5~5cm,花的冠檐无白色或紫色的边 ..... 3. 牵牛 *P. nil* (L.) Choisy
    3. 花冠直径为8~10cm;花的冠檐常有白色或紫色的边 ..... 4. 大花牵牛 *P. limbata* Lindl.

## 1. 圆叶牵牛 (图 608)

*Pharbitis purpurea* (L.) Viogt, Hort. Suburb. Calcut. 354. 1845; 中国植物志 64(1): 104. 1979——*Convolvulus purpurea* L. Sp. Pl. ed. 2. 219. 1762——*Ipomoea purpurea* (L.) Roth. Bot. Abh. 27. 1787——*I. hispida* Zucc. Cent. Obs. n. 36. 1806——*Pharbitis hispida* (Zucc.) Choisy in Mem. Soc. phys. Geneve 6:440. 1833.

一年生草本。茎缠绕,植物体有倒向短柔毛和开展的硬毛。叶互生,圆心形,长5~12cm,掌状脉,顶端尖,基部心形,全缘,叶柄长4~9cm,有倒向柔毛。花腋生,单生或数朵组成伞形聚伞花序,花序梗比叶柄短或近等长,长4~12cm;苞片线形,长6~7mm,有开展的长硬毛;萼片5,长椭圆形,长1~1.4cm;花冠漏斗状,直径4~5cm,紫红色、粉红色或白色,花冠筒近白色;雄蕊5,不等长,花丝基部有毛;雌蕊由3心皮组成,花柱稍长于雄蕊,子房无毛,3室,每室2胚珠,柱头3裂。蒴果近球形,无毛;种子三棱状卵形,长约5mm,有极短的糠秕毛。花期6~9月,果期9~10月。

原产南美洲。我国广为分布。野生或栽培。天津各地有野生。生田边、路旁、草丛、山谷或村舍旁。

栽培供观赏。种子药用,有泻下、利尿、驱虫之功效。

## 2. 裂叶牵牛 (图 609)

*Pharbitis hederacea* (L.) Choisy, in Mem. Soc. Phys. Geneve 6:440. 1833——*Convolvulus hederacea* L. Sp. Pl. ed. 2. 220. 1762——*Ipomoea hederacea* (L.) Jacq. Icon. Rar. Pl. 36. 1781.

一年生草本。植物体有刺毛。茎细长,缠绕,分枝。叶心状卵形,长8~15cm,通常3裂,也有5裂,裂片达中部或超过中部,顶端裂片卵形,基部向中脉凹入,有硬毛;掌状叶脉,叶柄长5~7cm。花序有花1~3朵,总花梗腋生,稍短于叶柄,长2.5~5cm,有长柔毛;苞片2,披针形;萼片5,宽披针形,顶端向外反曲,3枚宽,2枚较狭,基部密生白色或金黄色柔毛;花冠漏斗形,天蓝色或淡紫色,筒部白色,长5~8cm;冠檐5浅裂;雄蕊5;不等长,花丝基部稍大,有毛;雌蕊无毛,较雄蕊长,子房3室,每室2胚珠,柱头头状。蒴果,无毛,球形;种子三棱形,微皱,花期



图 608 圆叶牵牛 *Pharbitis purpurea*

6~9月,果期8~10月。

原产美洲。天津各地常见野生。生路旁、荒地、草丛中。

### 3. 牵牛 喇叭花 (图 610)

*Pharbitis nil* (L.) Choisy in Mem, Soc. Phys. Geneve 6:439. 1833; 中国植物志 64(1):103. 1979——*Convolvulus nil* L. Sp. PL. ed. 2. 219. 1762——*Ipomoea nil* (L.) Roth, Cat. Bot. 1:36. 1797.

一年生缠绕草本。植物体被毛,叶宽卵形或近圆形,常为3裂,稀5裂,顶端裂片长圆形或



图 609 裂叶牵牛 *Pharbitis hederacea*



图 610 牵牛 *Pharbitis nil*

卵圆形,侧裂片较短,三角形,有柔毛;叶柄长6~15cm。花序腋生,也有单腋生的,花序有1~3朵花;苞片2,披针形;萼片5披针形,不向外反曲,3枚略宽,2枚略窄,基部被有短毛;花冠蓝紫色渐变淡紫色或粉红色,漏斗状,花冠管色淡;雄蕊5,不等长,花丝基部有柔毛;子房无毛,柱头头状。蒴果近球形;种子卵状三棱形,长约6mm,黑褐色或米黄色,有褐色短绒毛。花期6~9月,果期7~10月。

原产热带美洲。我国广为分布。生山坡、河谷、路边、宅院旁,公园中常见栽培。

供观赏。种子为常用中药,名黑丑、白丑、二丑(黑、白种子混合)。入药多用黑丑,白丑较少用。有泻下、利尿、杀虫之功效。

### 4. 大花牵牛 白边牵牛 (图 611)

*Pharbitis limbata* Lindl. in Journ. Hort. Soc. 5:33. 1850——*Ipomoea nil* (L.) Roth, var. *limbata* Bailey, Manu. Cult. Pl. 821. 1949.

一年生缠绕草本。植物体有长柔毛。叶心状宽卵形,通常3裂,中央裂片长圆形,两侧裂片常不规则;中央裂片基部常不向中脉凹入;叶片两面有长柔毛。花1~3朵,簇生叶腋,花柄长1~1.2cm;苞片2,线形;萼片5,长披针形,长3.2cm,3枚略宽,2枚略狭,基部有白色长柔毛;花冠紫红色或粉红色,边缘常有白色的边,直径9~10cm。蒴果球形;种子三棱形,凸面皱,有毛。花期6~8月,果期7~9月。

天津各地庭院及居民栽培。  
供观赏。

#### 4. 番薯属 *Ipomoea* L.

草本或灌木,通常缠绕或蔓生,少有直立。单叶,互生,全缘或分裂。花单生或组成聚伞花序,腋生;苞片形状不一;花紫色、白色或黄色;萼片5,宿存;花冠钟状或漏斗状,冠檐5浅裂;雄蕊5,不等长,着生于花冠基部,花丝基部扩大,稍有毛;子房2~4室,每室4~16胚珠,花柱线形,柱头头状,2裂。蒴果球形或卵圆形;种子4或较少。

约300种。分布于热带、亚热带和温带地区。我国约20种。南北均有。天津2种。

##### 分种检索表

1. 陆生;地下部分有块根;茎实心,有毛 ..... 1. 甘薯 *I. batatas* (L.) Lam.  
1. 水生或湿地生;地下部分无块根;茎空心无毛 ..... 2. 蕹菜 *I. aquatica* Forsk.

##### 1. 甘薯 番薯 白薯 红薯 地瓜 (图612)

*Ipomoea batatas* (L.) Lam. Tabl. Encycl. 1: 456. 1791;—*Convolvulus batatas* L. Sp. Pl. 154. 1753—*C. edulis* (Thunb.) Choisy in Mem. Soc. Phys. Geneve 6: 432. 1833.

一年生草本,有乳汁。地下有部分圆形、椭圆形或纺锤形的块根,块根的形状、皮色和肉色因品种或土壤不同而异。茎强壮,匍匐地面而生不定根,或稍上升,稀有缠绕。叶互生,宽卵形或心状卵形,长5~12cm,基部截形至心形;全缘或稍有小裂片,叶柄有毛,较叶片短或近等长。花红紫色或白色,成腋生聚伞花序,有时单片;花萼5深裂,裂片不等长,长8~10mm,卵圆形,有小锐尖;花冠钟状漏斗形,长3~5cm,顶端有不开展的5裂片;雄蕊5,不等长,基部膨大,有小鳞毛,子房2室,花柱长,柱头头状,2裂。蒴果;种子4,卵圆形,无毛。北方栽培多不开花结实。

原产热带美洲中部。我国各地栽培。天津各地普遍栽培。用块根繁殖,能适应贫瘠土地。为高产薯类作物,除块根食用外,茎叶可作饲料;藤和叶药用,生津润燥,消痛解毒。

##### 2. 蕹菜 空心菜 (图613)

*Ipomoea aquatica* Forsk. Fl. Aegypt. - Arab. 44. 1775; *Convolvulus repens* Vahl. Symb. Bot. 1:



图611 大花牵牛 *Pharbitis limbata*



图612 甘薯 *Ipomoea batatas*

17.1790—Ipomoea repens Poir. in Lam. Encycl. Suppl. 3: 460. 1814.

一年生草本，蔓生或漂浮于水上。植株光滑。茎圆形，节间中空，节处生根。单叶，互生，叶片长卵状披针形、披针形或长三角形，顶端锐尖或渐尖，叶基心形、戟形或箭形；全缘或波状。聚伞花序腋生；苞片2，小鳞片状；萼片5，卵圆形；花冠漏斗状，白色或紫色，顶端5浅裂；雄蕊5，不等长，花丝基部有毛；子房2室，柱头头状，2裂。蒴果卵球形；种子卵圆形，密被短柔毛或有时无毛。

原产我国。在我国中部和南部各省常见栽培。天津也有栽培。

茎、叶可作蔬菜食用；也是优良的饲料。在栽培上有不同的品种，如水蕹菜和旱蕹菜。



图 613 蕹菜 *Ipomoea aquatica*

## 5. 鱼黄草属 *Merremia* Dennst.

草本或灌木。通常缠绕，少有匍匐或直立草本。叶全缘或分裂。花单生或数朵形成聚伞花序，生叶腋；苞片2；萼片5，椭圆形至披针形或卵形，钝头或微缺。花冠漏斗状或钟状，白色、黄色、橘红色，5浅裂；雄蕊5，不等长，花粉粒无刺；子房2或4室，胚珠4粒，花柱丝状，柱头头状，2裂。蒴果卵圆形；通常4瓣裂，种子4，有毛或无毛。

约80种。广布热带地区。我国约16种。天津1种。

### 1. 北鱼黄草 西伯利亚甘薯 (图 614)

*Merremia sibirica* (L.) Hall. f. in Engl. Bot. Jahrb. 16:552. 1893; 中国植物志 64(1):69. 1979——*Convolvulus sibiricus* L. Mant. Pl. 2:203. 1771——*Ipomoea sibirica* (L.) Pers. Syn. Pl. 1:183. 1805.

缠绕草本。全株无毛。茎圆柱形，有细棱，多分枝。单叶互生，卵状心形，顶端长渐尖或尾状渐尖，叶基心形，全缘或稍波状，侧脉7~9对，叶柄长2~7cm，基部有小耳状假托叶。聚伞花序腋生；苞片2，线形；萼片5，近相等，卵圆形，花冠小钟状，淡红色，冠檐5浅裂；雄蕊5，不等长，花丝基部有鳞片毛；雌蕊与雄蕊同长，子房2室，每室2胚珠，柱头头状，2裂。蒴果近球形，4瓣裂，无毛；种子4或较少，黑色椭圆状三棱形，顶端钝圆，无毛。花期7~8月，果期8~9月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县下营(熊羔子峪)。生田边、山坡草丛或山坡灌丛中，常缠绕于其他植物体上。分布于吉林、河北、山东、山西、陕西、甘肃、江苏、浙江、安徽、湖南、广西、四川、贵州、云南。前苏联、蒙古、印度也有。

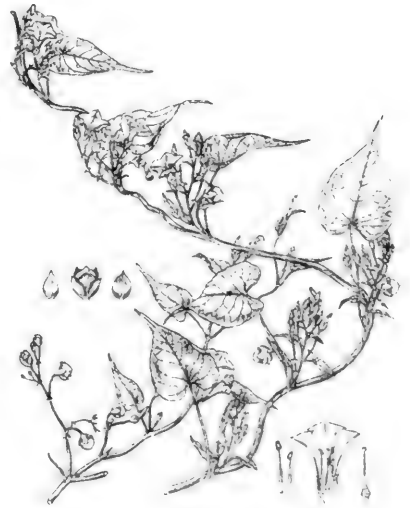


图 614 北鱼黄草 *Merremia sibirica*

全草药用,可治疗下肢肿痛和疔疮。

## 6. 旋花属 *Convolvulus* L.

草本或半灌木。茎直立、平卧或缠绕,有时有枝刺。单叶互生,有柄,全缘或有裂片,通常戟形或箭形。花序腋生,1至数个;苞片2,远离萼片;萼片5,花冠漏斗状,白色、粉红色、蓝色或黄色,有5条通常不明显的瓣中带;雄蕊5,着生于花冠的基部;花盘环状或杯状;心皮2,合生,子房2室,每室2胚珠,花柱线形,柱头2裂,细长或长圆形。蒴果球形;种子黑色或褐色,无毛或有小瘤状突起。

约250种。广布于温带和亚热带,少数分布于热带。我国约8种。天津1种。

### 1. 田旋花 中国旋花 箭叶旋花 (图 615)

*Convolvulus arvensis* L. Sp. Pl. 153. 1753; —C. chinensis Ker—Gawl. in Bot. Reg. t. 322. 1878.

多年生草本。植株无毛;根状茎横走。茎平卧或缠绕,具有条纹和棱角。叶片卵状长圆形至披针形,顶端钝或有小的短尖头;叶基大多为戟形,也有箭形和心形的,全缘或3裂;叶柄较叶片短。花常单生于叶腋,有时2~3朵,或多朵;苞片2,线形,远离萼片;萼片5,有毛,不等长,2外萼片稍短,长圆状椭圆形;内萼片近圆形;花冠漏斗状,粉红色或白色,5浅裂;雄蕊5,花丝基部扩大,有小鳞毛;子房2室,每室2胚珠,柱头2,线形。蒴果,卵状球形或圆锥形;种子卵圆形,无毛,黑色或暗褐色。花期6~8月,果期7~9月。

产天津各地。分布极普遍。为天津各地极常见的农田杂草之一。生耕地及荒草坡或路旁。分布于东北、华北、西北、西南、华东等省区。欧洲和亚洲其他地区也有。

全草药用,调经活血,滋阴补虚,健脾益胃,利尿。



图 615 田旋花 *Convolvulus arvensis*

## 7. 打碗花属 *Calystegia* R. Br.

草本,茎缠绕或平卧。植株通常无毛,有时有短柔毛。叶箭形或戟形,全缘或有齿和裂片。花常单生于叶腋,少数成聚伞花序;苞片2,叶状,卵形或椭圆形,紧贴萼外,宿存;萼片5,近相等,卵形至长圆形,宿存;花冠钟状或漏斗状,粉红色或白色,外面有5条明显的瓣中带;雄蕊5,贴生花冠管的基部;子房1室或2室,胚珠4个;花柱1,柱头2,长圆形,扁平。蒴果,卵形或球形;种子光滑或有小瘤。

约25种。分布于温带和亚热带地区。我国5种,南北各省均有分布。天津5种,1变种,1变型。

### 分种检索表

1. 苞片比萼片短,叶肾形;花丝基部无小鳞毛;多生于海滨沙滩 …… 1. 肾叶打碗花 *C. soldanella* (L.) R. Br.



1. 苞片长于萼片;叶不为肾形;花丝基部有小鳞毛。

2. 植物被毛。.....

3. 叶卵状三角形或卵状长圆形,有时为3裂,中裂片长圆形;植株有淡黄色短柔毛.....

..... 2. 毛打碗花 *C. dahurica* (Herb.) Choisy

3. 叶长圆形或长圆状线形,截形或微成戟形;植株密被灰白色或黄褐色柔毛.....

..... 3. 藤长苗 *C. pellita* (Ledeb.) G. Don

2. 植株通常无毛。

4. 花和苞片较小,宿萼和苞片与果近等长或稍短;植株常平卧而不缠绕.....

..... 4. 打碗花 *C. hederacea* Wall. ex Roxb.

4. 花和苞片较大,宿萼和苞片增大包藏果实;植株常缠绕..... 5. 宽叶打碗花 *C. sepium* (L.) R. Br.

### 1. 肾叶打碗花 (图 616)

*Calystegia soldanella* (L.) R. Br. prodr. Fl. Nov.

Holl. 483. 1810; 吴征镒等, 中国植物志 64(1): 52.

1979—*Convolvulus soldanella* L. Sp. Pl. ed. 1. 159.

1753—*Calystegia reniformis* R. Br. prodr. Fl. Nov. Holl.

484. 1810.

多年生草本。植物体近无毛。茎细长,平卧,有细棱或有狭翅。单叶,互生,叶片肾形,质厚,顶端圆形或凹,有小短尖,全缘或线波状;叶柄长于叶片。花单生叶腋,花梗长 2.5~5cm;有细棱;苞片 2,宽卵形,短于萼片,靠近花萼,宿存;萼片 5,卵圆形;花冠钟状,粉红色,带紫色条纹,长 4~4.5cm;冠檐 5 浅裂;雄蕊 5,花丝基部扩大,无小鳞毛;子房无毛,2 室,柱头 2 裂,扁平。蒴果卵圆形,长约 1.6cm;种子黑褐色,表面光滑。花期 6~8 月,果期 8~9 月。

产天津塘沽。标本采于天津塘沽新港集装箱码头铁轨边草丛中。生海滨沙地或海岸岩石缝中。分布于辽宁、河北、山东、江苏、浙江、福建、台湾、四川。朝鲜、日本、前苏联也有。

### 2. 毛打碗花

*Calystegia dahurica* (Herb.) Choisy in DC. prodr. 9:433. 1845; 吴征镒等, 中国植物志 64(1):

50. 1979—*Convolvulus dahuricus* Herb. in Curt. Bot. Mag. 53: t. 2609. 1826—*Calystegia japonica* auct non Choisy, Liou in Contr. Lab. Bot. Acad. Peiping 1: 24. t. 6. 1931.

本种在外形上与宽叶打碗花 *Calystegia sepium* (L.) R. Br. 很相似。区别是本种除萼片和花冠外,植物体各部分均被淡黄色短柔毛;叶通常为卵状长圆形,长 4~6cm,基部戟形,基部裂片不明显伸展,圆钝或 2 裂;叶柄通常长 1~4cm;苞片顶端稍钝,花冠淡红色。花期 7~9 月,果期 9~10 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山。生路边旱地或山坡路旁。分布于内蒙古、东北、山东、江苏、河南、山西、陕西、甘肃、四川等地。前苏联也有。

变型 2a. 缠枝牡丹



图 616 肾叶打碗花 *Calystegia soldanella*

*f. anestia* (Fernald) Hara in Journ. Jap. Bot. 32: 314. 1957; 吴征镒等, 中国植物志 .64(1): 51. 1979——*Convolvulus pellitus* Ledeb. *f. anestius* Fernald in Rhodora 51: 73. 1949——*Calystegia pubescens* Lindl. in Journ. Roy. Hort. Soc. 1: 70. 1848.

本变型的特征是花冠重瓣, 撕裂状, 形状不规则, 花瓣裂片向内变狭, 没有雄蕊和雌蕊。

原产我国。天津公园有栽培。供观赏。

### 3. 藤长苗 (图 617)

*Calystegia pellita* (Ledeb.) G. Don, Gen. Syst. 4: 296. 1837; 吴征镒等, 中国植物志 64(1): 51. 1979——*Convolvulus pellitus* Ledeb. Fl. Alt. 1: 223. 1829——*Calystegia dahurica* Choisy var. *pellitus* Choisy, in DC. Prodr. 9: 433 1845——*C. subvolubilis* auct. non (Ledeb.) G. Don Liou in Contr. Lab. Bot. Acad. Peiping 1: 25. t. 5: 2. 1931.

多年生草本。茎缠绕或下部直立, 有细棱, 密生灰白色或黄褐色长柔毛。叶长圆或长圆状线形, 顶端钝圆或锐尖, 有小短尖头, 基部圆形、截形或稍呈戟形, 全缘, 两面有柔毛, 通常背面沿中脉密生长柔毛。花腋生, 单一, 花梗短于叶, 密生柔毛; 苞片 2, 卵形, 紧包萼片; 萼片 5, 长圆状卵形; 花冠漏斗状, 淡红色; 雄蕊 5, 花丝基部有小鳞毛; 子房 2 室, 每室 2 胚珠, 柱头 2 裂, 扁平。蒴果近球形; 种子卵圆形, 黑褐色, 花期 6~8 月, 果期 8~9 月。

产天津蓟县盘山等山地。生路边、田间或山坡草丛中。分布于东北、河北、山西、陕西、甘肃、新疆、山东、河南、湖北、安徽、江苏、四川东部。前苏联、蒙古、日本、朝鲜也有。

### 4. 打碗花 (图 618)

*Calystegia hederacea* Wall. ex Roxb. Fl. Ind ed. Carey et Wall. 2: 94. 1824; 吴征镒等, 中国植物志 64(1): 47. 1979——*Convolvulus japonicus* Thunb. Fl. Jap. 85. 1784——*Calystegia japonica* (Thunb.) Koidz. in Bot. Mag Tokyo 39. 304. 1925.

一年生草本。全株无毛。茎有细棱, 通常由基部分枝, 缠绕或平卧。叶三角状卵形、戟形或箭形, 侧裂片近三角形, 中裂片长圆状披针形, 顶端渐尖, 叶基微心形, 全缘, 两面通常无毛。花单生叶腋, 花梗有棱角与叶等长; 苞片 2, 宽卵形, 包围花萼; 萼片 5, 卵圆形; 花冠漏斗状, 淡粉红色或淡紫色, 长 2~25cm; 雄蕊 5, 花丝基部膨大; 有小鳞毛; 子房无毛, 2 室, 柱头 2 裂, 扁平。蒴果卵圆形, 光滑, 宿存萼片与之近等长或稍短; 种子卵圆形, 黑褐色, 表面有小疣。花期 7~9 月, 果期 8~10 月。

产天津各地。分布极为普遍。生荒地、田间、路旁



图 617 藤长苗 *Calystegia pellita*



图 618 打碗花 *Calystegia hederacea*

及草丛中,为天津常见杂草。全国各地均有分布。东非、亚洲南部、东南部及马来西亚也有。

根药用,健胃、消食、通便。

### 5. 宽叶打碗花 篱打碗花 (图 619)

*Calystegia sepium* (L.) R. Br. prodr. Fl. Nov. Holl.

483.1810; 吴征镒等, 中国植物志 64(1): 48. 1979——

*Convolvulus sepium* L. Sp. Pl. 153. 1753.

多年生草本。植株光滑无毛。茎缠绕或平卧,有细棱。叶三角状卵形或宽卵形,顶端急尖或渐尖,叶基心形、箭形或戟形,两侧有浅裂或全缘。花单生于叶腋,花梗通常长于叶柄;苞片2,宽卵形;萼片5,卵圆状披针形;花冠漏斗状,通常白色,有时淡红或紫色;雄蕊5,花丝基部扩大,有细鳞毛;子房无毛,2室,柱头2裂,裂片卵圆形,扁平。蒴果近球形;种子黑褐色,表面有小疣。

产天津蓟县及天津各地。生路旁,农田或山坡林缘。分布于我国大部分地区。北美洲、欧洲、前苏联西伯利亚、印度尼西亚、澳大利亚、新西兰也有。

根药用,清热利湿,理气健脾。

#### 变种 5a. 长裂旋花

*var. japonica* (Choisy.) Makino in Bot. Mag. Tokyo 9:

312. 1895——*Calystegia japonica* Choisy in Zolinger, Syst.

Verz. Ind. Arch. Jap. pfl. 2: 132. 1854.

本变种与正种的区别在于,叶有极明显的3裂,有伸展的侧裂片和长圆形顶端渐尖的中裂片。

产天津蓟县。生草丛或林缘、山坡上。分布于河北、湖北、江苏、浙江、贵州、云南等省。

用途同正种。

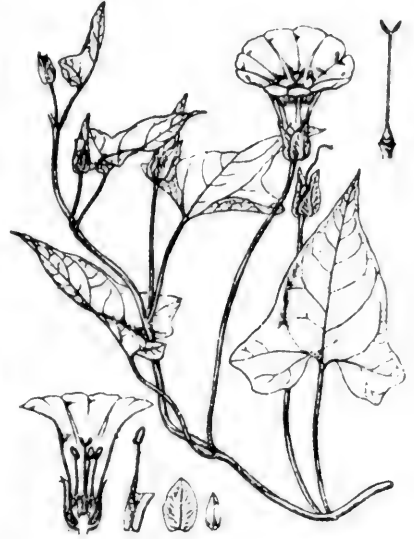


图 619 宽叶打碗花 *Calystegia sepium*

## 8. 菟丝子属 *Cuscuta* L.

缠绕寄生草本。茎黄色或红色;借助吸器固着在寄主上。无叶或退化成小鳞片。花小,白色或稍带橘红色,组成穗状、总状或丛生成头状花序;苞片小或无;萼片4~5,离生或稍结合;花冠钟状或管状,4~5裂;雄蕊4~5,着生于2裂片相接处,通常稍伸出。子房2室,每室2胚珠,柱头2裂,棒状或头状。蒴果球形,周裂或不规则破裂;种子1~4,无毛。

约170种。广布于全世界暖温带,主产美洲。我国8种,南北各省均有。天津2种。

### 分种检索表

- 1. 花柱2;茎纤细,黄色;花白色 ..... 1. 菟丝子 *C. chinensis* L.
- 1. 花柱单1;茎粗壮,稍肉质,橘红色,常带紫红色瘤状斑点;花淡红色或绿白色 ..... 2. 金灯藤 *C. japonica* Choisy

#### 1. 菟丝子 豆寄生 (图 620)

*Cuscuta chinensis* Lam. Encycl. 2: 229. 1786; 中国植物志 64(1): 145. 1979.



一年生寄生草本。茎缠绕,纤细,黄色,无叶。花多数簇生成球形;花梗粗壮,苞片和小苞片小,鳞片状;花萼杯状,长约2mm,5裂,中部以下连合,裂片三角形,顶端钝;花冠白色,壶状或钟状,长为花萼的2倍,顶端5裂,裂片向外反曲,宿存;雄蕊5,花丝短,与花冠裂片互生;鳞片5,长圆形,边缘长流苏状;子房近球形,2室,花柱2,直立,柱头球形,宿存。蒴果近球形,几乎全为宿存的花冠所包围,长约3mm,盖裂;种子2~4个,淡褐色,表面粗糙。花期5~7月,果期8~9月。

产天津各地。生山坡阳处,路边草丛或灌丛,海边沙丘或海滨沙滩附近荒地草丛中。常寄生于豆科、菊科等多种植物上,分布于我国南北各省。伊朗、阿富汗、日本、朝鲜也有。

本种为大豆产区的有害杂草,对胡麻、苕麻、花生、马铃薯等农作物也有危害。

种子药用,补肝肾,益精壮阳,止泻。

## 2. 金灯藤 日本菟丝子 (图 621)

*Cuscuta japonica* Choisy in Zoll. Syst. Verz. Ind. Arch. pflanz. 2: 134. 1854; 中国植物志 64(1): 147. 1979——*C. japonica* Choisy var. *thyrsoides* Engelm. in Trans. Acad. Sci. St. Louis 1: 517. 1859.

一年生寄生草本。茎较粗壮,缠绕,肉质橘红色,常带紫红色瘤状斑点,无叶。花成穗状花序,基部常多分枝;苞片及小苞片鳞片状,卵圆形,顶端尖;花萼碗状,肉质,裂片5,裂片裂至基部,卵圆形,顶端尖,背面常有紫红色的瘤状突起;花冠钟状,淡红色或绿白色,顶端5浅裂,裂片卵状三角形;雄蕊5,着生于花冠裂片之间;鳞片5,长圆形,边缘流苏状,着生于花冠基部;子房球形,2室,花柱细长,柱头2裂。蒴果卵圆形,近基部周裂;种子褐色,表面光滑。花期7~8月,果期8~9月。

产天津各地。寄生在草本或灌木上。标本采于天津海岸带歧口附近赵家堡、贾家堡、寄生在酸枣的灌木丛上,成密生的单种群落。我国南北各省均有分布。越南、朝鲜、日本也有。

种子药用,功效同菟丝子。其寄生习性对一些木本植物造成危害。

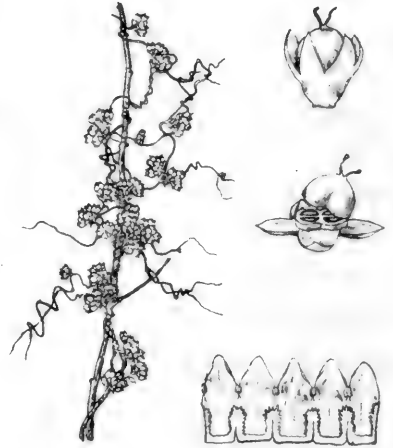


图 620 菟丝子 *Cuscuta chinensis*

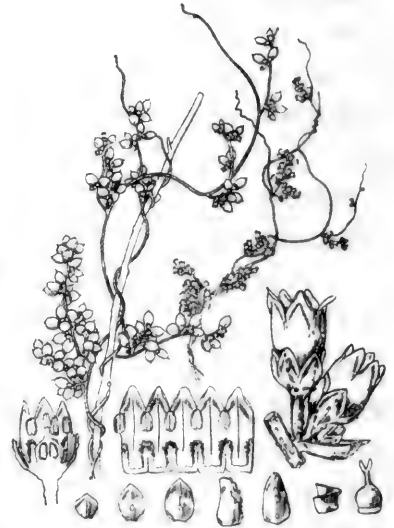


图 621 金灯藤 *Cuscuta japonica*

## 90 花荵科 Polemoniaceae

一年生或多年生草本,或灌木,常借叶卷须攀缘。单叶或复叶,互生或对生,全缘,分裂或

羽状复叶;无托叶。花通常颜色鲜艳,排成2歧或圆锥花序式的聚伞花序,稀单生;两性,整齐或两侧对称;花萼钟状或管状,5裂,宿存;花冠合瓣,高脚碟状、漏斗状、钟状,裂片5;雄蕊5,常以不同高度生于花冠管上,花丝基部扩大并被毛;花盘显著;子房上位,3~5室,花柱1,中轴胎座,每室有胚珠1至多数。蒴果室背开裂或室间开裂;种子有各种形状,具棱、具锐角或有翅;胚乳肉质或软骨质,有直胚。

15属,约300种。分布于欧洲、亚洲和北美洲,主产于北美洲。我国有野生和引入栽培共3属,6种。天津2属,3种,1变种。

### 分属检索表

1. 叶羽状裂或羽状复叶;雄蕊着生于花冠喉部或管部,着生位置等高…………… 1. 花荵属 *Polemonium* L.
1. 单叶,不裂;雄蕊着生于花冠喉部,着生位置不等高…………… 2. 天蓝绣球属 *Phlox* L.

#### 1. 花荵属 *Polemonium* L.

一年生或多年生草本,有时有匍匐的根茎。羽状复叶,互生。花排成顶生伞房花序式的聚伞花序;萼钟状,5裂,裂片花后扩大并包裹果实;花冠漏斗状或近辐状,裂片广展;雄蕊5,花丝基部有髯毛,向外折曲;具花盘;子房上位,3室,每室有胚珠2~12粒。蒴果椭圆形;种子有棱角,种皮有螺旋膨胀的细胞,潮湿时外面有黏液。

50种。主要分布于北温带。我国3种。天津1种。

##### 1. 花荵 (图 622)

*Polemonium liniflorum* V. Vassil. in Notul. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS. 15: 218. 1953;——*Polemonium laxiflorum* (non) Kitam. 中国高等植物图鉴 3: 543. 图 5040. 1974.

多年生草本,高40~70cm。茎直立或微有腺毛。基生叶有长柄,茎生叶互生,奇数羽状复叶,小叶11~21枚,卵状披针形,长5~30mm,宽2~7mm,全缘,两面无毛或偶有柔毛,小叶有极短柄或上部无柄。花序疏伞房状,顶生或腋生,花梗及萼片上有腺毛;萼钟形,5裂;花冠蓝紫色,比萼片长2~3倍,裂片5,边缘有睫毛;雄蕊

5,开花时伸出花冠外;花柱1,柱头3裂。蒴果,球形;种子多数,深棕色。花期7~8月。

产天津蓟县。生潮湿的山坡草甸、林下和林缘草地。分布于东北、华北。日本、朝鲜、前苏联也有。

花美丽,可栽培供观赏;全草药用,祛痰、止血、镇静。

#### 2. 天蓝绣球属 *Phlox* L.

一年生或多年生草本植物,有时基部木质。叶对生,或上部的有时互生,全缘。花兰色、紫色或淡红色;排成聚伞花序或总状花序;萼狭,于果实熟时破裂;花冠高脚碟状;雄蕊5,着生花



图 622 花荵 *Polemonium liniflorum*

冠管内的位置高低不齐,花丝极短。蒴果卵形,3瓣裂;种子多数。

60余种。主要产于北美洲。我国引入2种,天津均有栽培。

### 分种检索表

1. 一年生草本;茎上部叶常互生;聚伞花序 ..... 1. 小天蓝绣球 *P. drummondii* Hook.
1. 多年生草本;茎上叶全为对生;圆锥花序 ..... 2. 天蓝绣球 *P. paniculata* L.

#### 1. 小天蓝绣球 福禄考 (图 623)

*Phlox drummondii* Hook. Mag Bot. t. 3441; 中国高等植物图鉴 3:542. 图 5038. 1974.

一年生草本,高 15~45cm。茎直立,多分枝,有腺毛。叶互生,基部对生,叶宽卵形至长圆状披针形,长 2.5~7.5cm,端尖或突尖,基部渐狭或稍抱茎,全缘,上面有柔毛,边缘有缘毛,下面仅脉上有柔毛;无叶柄。聚伞花序顶生,有短柔毛;苞片和小苞片线形;花萼筒状,裂片线形,外面有柔毛;花冠高脚碟状,直径 1~2cm,粉红、白、黄、红、紫等色,裂片圆形,雄蕊不伸出。蒴果椭圆形,下有宿存萼片;种子矩圆形,棕色。花期 6~8月,果期 7~9月。

原产北美洲。我国引入,全国各地常有栽培。天津庭院和公园也有栽培。

供观赏。

#### 1a. 星花天蓝绣球

*var. stellaris* Voss.

与正种的区别在于花瓣丝状裂。天津庭院有栽培。

#### 2. 天蓝绣球 锥花福禄考 (图 624)

*Phlox paniculata* L. Sp. Pl. 151. 1753; 中国高等植物图鉴 3:543. 图 5039. 1974.



图 623 小天蓝绣球 *Phlox drummondii*



图 624 天蓝绣球 *Phlox paniculata*

多年生草本,高 60~100cm。茎丛生,直立,粗壮,有柔毛或光滑。叶对生;长圆状披针形至卵状披针形,长 7.5~12cm,宽 1.5~3.5cm。顶端渐尖,基部渐狭,全缘,两面稍生短柔毛,有

缘毛;叶柄极短,或上部叶抱茎。圆锥花序顶生,通常塔形;花萼筒状,裂片刺毛状;花冠筒长达3cm,有柔毛,裂片卵形,平展;雄蕊5,着生花冠筒上,长短不一。蒴果卵形,3瓣裂,有多数种子。花期6~8月,果期7~9月。

原产北美,我国引入,全国各地庭院、公园有栽培。

天津也有栽培。

供观赏。

## 91 紫草科 Boraginaceae

草本、灌木或乔木。植物体常有粗糙毛。单叶互生,少对生或轮生,全缘;无托叶。花两性,辐射对称,常排成总状花序或蝎尾状聚伞花序,稀为单生或腋生;花萼5裂,稀更多裂,宿存。花冠管状或漏斗状,5裂,喉部常具鳞片状附属物或有皱褶;雄蕊5,与花冠互生,着生于花冠管上;子房上位,由2个心皮组成,常4裂,每1心皮具有2个胚珠;花柱着生于子房基部,稀生顶部,柱头头状或2裂,胚珠4。果实为4个小坚果,稀为核果;种子无或有少量胚乳。

约100属,2000种。分布于温带和热带。我国约49属,208种,分布于全国。天津7属,9种,1亚种。

### 分属检索表

1. 子房不4深裂,花柱顶生;核果;花白色,伞房状聚伞花序 ..... 1. 砂引草属 *Messerschmidia* L.
1. 子房4深裂,花柱生于子房基部,通常为4个小坚果。
  2. 花冠喉部或筒部无鳞片状附属物。
    3. 小坚果有柄,花柱2裂 ..... 2. 紫筒草属 *Stenosolenium* Turcz.
    3. 小坚果无柄,花冠喉部被毛或皱折;花柱2裂或不裂 ..... 3. 紫草属 *Lithospermum* L.
  2. 花冠喉部或筒部具有5个向内凸出、与花冠裂片对生的鳞片状附属物。
    4. 小坚果具刺,小坚果着生面位于果腹面中部或中部以下。
      5. 小坚果仅棱背上有刺 ..... 4. 鹤虱属 *Lappula* V. Wolf.
      5. 小坚果密被小瘤状凸起和短的刺毛 ..... 5. 齿缘草属 *Eritrichium* Schrad.
    4. 小坚果不具刺。
      6. 小坚果肾形,密生小瘤状凸起,腹面中部有凹陷,着生面位于基部 ..... 6. 斑种草属 *Bothriospermum* Bge.
      6. 小坚果四面体形,无小瘤状凸起,腹面无凹陷,着生面位于果腹基部上;花瓣裂片覆瓦状排列 ..... 7. 附地菜属 *Trigonotis* Stev.

### 1. 砂引草属 *Messerschmidia* L.

草本,少木本。常生软毛。单叶,互生,全缘,聚伞花序顶生呈伞房状;花萼5,深裂或全裂;花冠常白色,钟状或管状,5裂,雄蕊5,着生于花冠筒上,花丝极短,内藏,花药顶端凸尖;子房不分裂,4室,每室有1个胚珠,花柱顶生,单一或顶端2裂。核果成熟时干燥,含4小核。

约3种,产美洲和亚洲。我国2种,分布于我国东部、东北部和西北部。天津有1亚种。

#### 1. 砂引草 (图 625)

*Messerschmidia sibirica* (L.) ssp. *angustior* (DC.) Kitag. Lineam. Fl. Mansh: 371. 1939; 内蒙古





植物志 5:129. 图版 56. 图 1-4. 1981.

多年生草本,有细长的根状茎。茎高 7~34cm,密生白色长柔毛,常从基部分枝。单叶,互生,叶片常较狭窄,披针形、披针状线形或线形,长 1.2~4.5cm,宽 1~6mm,有时宽达 10~11mm,顶端尖或钝,基部渐狭,全缘,两面被密生的长柔毛。无叶柄或稍有柄。花成伞房状聚伞花序,顶生;花常密集,仅花序基部有 1 条形苞片,密被柔毛;花萼 5 深裂,裂片披针形,密被白色柔毛;花冠白色,漏斗状,5 裂,裂片卵圆形,外被柔毛,喉部无鳞片状附属物;雄蕊 5,内藏,着生于花冠筒近中部或以下,花丝短;子房不 4 裂,4 室,每室 1 胚珠;花柱较粗,柱头 2 浅裂,下部呈环状膨大。果为长圆状球形,有纵棱,顶端宿存短花柱,外被密生的短柔毛。花期 5~6 月,果期 7~8 月。

产天津各地。生海边沙地、河岸沙地或盐碱草地。常成片生长。分布于东北、华北、西北、山东、河南。前苏联西伯利亚地区也有。

根状茎发达,可利用为固沙植物。

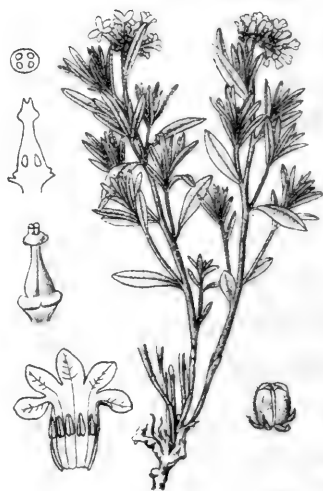


图 625 砂引草 *Messerschmidia sibirica*

## 2. 紫筒草属 *Stenosolenium* Turcz.

多年生草本。全株有较长硬毛。根通常红紫色,茎常有分枝。单叶,互生。总状花序,顶生,花少数,有短梗,有苞片;花萼 5 深裂,裂片狭细;花冠筒细长,淡紫色或红紫色,裂片 5,近圆形,钝,喉部无附属物;雄蕊 5;生花冠筒中上部,不位于一平面;花柱不伸出,柱头头状 2 裂。小坚果,卵球状三角形,背部凸起,腹部具龙骨,有光泽,有不规则小瘤状凸起,着生面周围有膜质缘。

仅 1 种。分布于我国东北部。前苏联和蒙古也有。天津 1 种。

### 1. 紫筒草 (图 626)

*Stenosolenium saxatile* (Pall.) Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 13: 253. 1840——*Anchusa saxatilis* Pall. Reise 3: 718. 1776——*Arnebia saxatilis* (Turcz.) Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 195. 1890.

多年生草本。根细长,垂生,紫红色。植株密被粗硬毛;茎直立或斜升,高 6~22cm,有分枝,密生开展的硬长毛。茎生叶和下部叶为倒披针形,近基部为披针形,两面密生糙毛和混生短柔毛,顶端钝或微钝,无柄。总状花序顶生,密生糙毛;苞片叶状。花有短柄;花萼 5 深裂,裂片狭卵状披针形或近线形,有粗糙毛;果期直立,



图 626 紫筒草 *Stenosolenium saxatile*

基部包围果实；花冠5裂，蓝紫色、紫色或白色，裂片近卵形，筒部细长，外有柔毛，于雄蕊着生处稍膨大，基部具毛环；雄蕊5，在花冠筒中部之上螺旋状着生，内藏；子房4裂，花柱长，顶端2裂，柱头球形。小坚果4，三角状卵形，有疣状突起，着生面在基部，有短柄。花期5~6月，果期6~8月。

产天津蓟县。生山坡、原野和荒草地非常干燥的地方。分布于我国东北、华北、西北。蒙古及前苏联西伯利亚也有。

全草民间药用，长期服用能祛风除湿，治关节痛。

### 3. 紫草属 *Lithospermum* L.

草本或小灌木。植株有粗硬毛。单叶互生，无托叶。花白色、黄色或青紫色，单生于叶腋或排成顶生的总状花序；有苞片；花萼5深裂，裂片线形；花冠漏斗状或细筒状，裂片5，喉部有5个鳞片状附属物或裸露；雄蕊5，生于一平面上，内藏；子房4深裂，花柱线形，不伸出花冠筒，柱头2裂；小坚果4，卵形，常骨质，表面光滑、粗糙或有瘤状突起，着生面在果基部。

约60种，分布于温带地区。我国4种，分布于西南、西北、华北和东北地区。天津1种。

#### 1. 紫草 (图 627)

*Lithospermum erythrorhizon* Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Münch. 4(3): 149. 1846——*L. officinale* L. ssp. *erythrorhizon* (Sieb. et Zucc.) Hand. - Mazz. Symb. Sin. 7. (4): 817. 1936.

多年生草本。根圆柱形，肥厚，紫色，含有紫色素。茎通常1~3条，直立，高40~95cm，植株有糙伏毛和开展的糙毛，常于上部分枝，稀于下部分枝。单叶，互生，叶片披针形或长圆状披针形，长3~9cm，宽0.7~1.7cm，顶端锐尖或渐尖，基部楔形，全缘，两面有较粗的刚毛和较短细毛；几无叶柄。总状花序顶生或于上部叶腋生，有刚毛；苞片狭披针形；花萼5深裂，裂片近线形；花冠白色，筒部短，檐部5裂，喉部有突起状附属物；雄蕊5，花丝极短，内藏；花柱长约1.8mm；子房4深裂，柱头，2浅裂。小坚果4个，卵形，平滑，有光泽，灰白色或带褐色，长约3.5mm。花果期6~9月。

产天津蓟县。生山地阳坡干燥处灌丛中，海拔800~1200m处。分布于我国东北、华北、西南、华中。前苏联远东地区、朝鲜、日本也有。

根药用，名紫草，可清热、凉血、透疹、消炎。

### 4. 鹤虱属 *Lappula* V. Wolf.

一年生，稀二年或多年生草本。全株密生糙硬毛。茎直立。单叶，互生，线形或线状披针形。花小，有柄或无柄，排成总状或穗状花序；有苞片；花萼5深裂，裂片线形；花冠筒部短，蓝色，稀白色，喉部有5个鳞片状附属物；雄蕊5，内藏，着生于花冠筒上；子房卵形，4深裂，花柱



图 627 紫草 *Lithospermum erythrorhizon*

短,柱头头状;小坚果4,直立,扁三棱形,平滑或有小瘤状突起,背面边棱上有锚状刺。花托呈长锥形。

约50种。分布于温带地区。我国有15种,产东北、华北、西北、西藏。天津1种。

### 1. 鹤虱 (图 628)

*Lappula myosotis* V. Wolf. Gen. Pl. 17. 1776; 王庆瑞,植物研究,1(4):79.1981——*L. echinata*(L.) Gilib. 中国高等植物图鉴 3:569.1974.

一年生或二年生草本。茎直立,高20~45cm,中部以上多分枝,全株密生白色短糙毛。基生叶长圆状匙形,全缘,顶端钝,基部渐狭成长柄,两面密生有白色基盘的长糙毛;茎生叶较短而狭,披针形或线形,顶端尖,基部渐狭,无叶柄。花序在花期短,果期伸长;苞片线形,较果实稍长;花梗直立;花萼5深裂,几达基部,裂片线形,花冠淡蓝色,漏斗状或钟状,长约3mm,喉部有5个鳞片状附属物;花柱短,柱头扁球形。小坚果卵状,长2.5~3.5mm,背面边缘有2行近等长的锚状刺,侧面有皱纹或小瘤状突起。花期4~6月,果期6~8月。

产天津各地。生于河床或干燥地。分布于华北、东北、西北。欧洲、北美、阿富汗、巴基斯坦、前苏联也有。

果实药用,有毒。驱蛔杀虫。



图 628 鹤虱 *Lappula myosotis*

## 5. 齿缘草属 *Eritrichium* Schrad.

一年生或多年生草本。全株有密白毛或硬毛。茎常短丛生,多分枝。单叶,互生,总状花序,单一或分枝;花小,蓝色、淡蓝色,稀白色;花萼5裂,裂片线形或披针形,花冠筒部较短,喉部有5个鳞片状附属物,裂片5,覆瓦状排列,花期直立或平展;雄蕊5,着生于花冠筒上,花丝短,内藏;子房4裂,花柱短,柱头小,头状。小坚果4,直立,着生面小,边缘有翅或齿状短刺,或锚状刺,或全缘。

约65种。主要分布在中亚至喜马拉雅和北美的西部。我国约12种,产西藏、西北、华北至东北。天津1种。

### 1. 北齿缘草 齿缘草

*Eritrichium borealisinense* Kitag. Journ. Jap. Bot. 38(10):301. t. 1. 1963——*E. jeholense* Bar. et SKV. in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18:162. 1965.

多年生草本。根粗厚或细,植株有白色绢状细毛,混生较粗毛。茎高15~40cm,常簇生,稀有单茎的。基生叶丛生,倒披针形或倒披针状线形,长2~11cm,宽1.5~8mm,顶端急尖,基部狭长,两面密生长短粗细不同的糙伏毛,全缘;茎生叶狭,倒披针形,无柄。花序顶生,长1~2cm,在果期长达2~5cm,有分枝,每分枝有数朵至十数朵花;花生苞片腋外,苞片线状披针形,有花梗;花萼裂片5,椭圆状披针形至长圆状线形,花期直立,果期多斜伸;花冠蓝色,5裂,裂片倒卵形或近圆形,筒部长约1.5mm,喉部有5个半月形至矮梯形的附属物;雄蕊5,内藏;子房4裂,花柱长约1.5mm。小坚果4,呈斜形背腹压扁,背面有瘤状突起和硬毛,边缘有锚状刺,刺

上有细毛;花托短金字塔形。花果期 7~9 月。

产天津蓟县。生干燥阳坡、杂木林中或水沟边干燥土墩上。分布于我国辽宁、河北、内蒙古、山西等省。前苏联也有。

## 6. 斑种草属 *Bothriospermum* Bge.

一年生或二年生草本。全株有粗糙毛。茎直立或斜升。单叶互生。花小,蓝色或白色,腋生,有柄,排列为具有叶状苞片的总状花序;花萼 5 深裂,裂片狭,常在果期宿存;花冠 5 裂,筒部短,喉部有 5 个鳞片状的附属物;雄蕊 5,着生花冠筒部,内藏,花药卵形,圆钝,花丝极短;子房 4 裂,花柱短,柱头头状。小坚果 4,肾形,无棱角,有皱褶或瘤状突起,腹面内弯,有凹陷,着生面位于基部,花托平或微隆起。

约 5 种,分布于亚洲。我国均产,南北各地均有分布。天津 2 种。

### 分种检索表

- 1. 小坚果表面有皱褶、无小瘤状突起,腹面有横的凹陷;叶缘皱波状 ..... 1. 斑种草 *B. chinense* Bge.
- 1. 小坚果表面密生小瘤状突起,腹面有纵的凹陷;叶缘无皱波状;总状花序有多数卵形苞片 .....  
..... 2. 多苞斑种草 *B. secundum* Maxim.

#### 1. 斑种草

*Bothriospermum chinense* Bge. in Enum. Chin. Bor. 47 中国高等植物图鉴 3:570. 图 5094. 1974.

一年生草本,稀为二年生。根直细长。茎直立或斜升,高 10~45cm,有分枝或无,全株有开展的硬毛。基生叶和茎下部叶有长柄,叶片匙形或倒披针形,长 3~12cm,宽 1~2cm,顶端圆钝,基部狭窄,边缘皱波状,叶质较厚,两面有短硬毛。茎中部及上部叶无柄,长圆形,长 1.5~2.5cm,宽 0.5~1cm,顶端尖。总状花序顶生,较长,有苞片,花生于苞腋;苞片狭卵形,有硬毛;花萼 5 深裂,裂片狭长,果期宿存;花冠淡蓝色,5 裂,裂片钝,筒部短,喉部有 5 附属物,呈 10 裂;雄蕊 5,花丝短,内藏;子房 4 裂,花柱内藏。小坚果肾形,直立,着生面在基部,果背面有皱褶,腹面的凹陷呈横向形,花托微隆起。花期 4~8 月。

产天津各地。生荒地、路边杂草地。分布于我国东北、西北、华中、华东。

全草药用,为解毒消肿、利湿止痒药。

#### 2. 多苞斑种草

*Bothriospermum secundum* Maxim. Prim Fl. Amur. 202. 1859; Franch. Pl. Dav. 1:216. 1884; 中国高等植物图鉴 3:571. 1974.

一年生草本,茎直立或斜升,单一或分枝,密被粗硬毛。叶狭椭圆形或卵状披针形,长 1~4cm,宽 0.5~1cm。上部叶无柄,下部叶具柄。总状花序顶生,长 15~20cm,有分枝,花常偏生于花轴一侧,苞片椭圆形;花萼 5 深裂,裂片披针形,有疏硬毛;花冠淡蓝紫色,稍长于萼,喉部有 5 个鳞片状附属物;雄蕊 5,花丝短,内藏,子房 4 裂,花柱内藏。小坚果肾形,背部密生小瘤状突起,腹面有 1 纵向凹陷;花托平。花期 5~8 月。

产天津蓟县小港。生干旱山坡、路边草地。分布于我国东北、华北、华东、西南。朝鲜也有。



## 7. 附地菜属 *Trigonotis* Stev.

一年生或多年生草本。茎细弱，直立或铺散，有疏毛。单叶互生，叶片卵形或披针形。花序顶生，总状花序单一或分枝，无苞片或有苞片；花萼 5 深裂；花冠小，蓝色或白色，筒部短于萼，裂片 5，端钝，喉部有 5 个鳞片状附属物，雄蕊 5，花丝短，内藏；子房 4 深裂，花柱短，柱头头状。小坚果 4，有锐的边棱，呈四面体形，光滑或稍有毛，有短柄。

约 40 种，分布于中亚至东南亚。我国约 32 种，分布于我国西南至东北部。天津 3 种。

### 分种检索表

1. 果熟期萼筒与花梗的连接处不呈棍棒状；花较大，直径 5~10mm；多年生，有匍匐根状茎 ..... 1. 水甸附地菜 *T. myosotide* (Maxim.) Maxim.
1. 果熟期萼筒与花梗连接部分显著增粗成棍棒状；花较小；1~2 年生。
  2. 萼裂片顶端尖锐，花冠直径 2~3mm ..... 2. 附地菜 *T. peduncularis* (Trev.) Benth. ex Baker et Moore
  2. 萼裂片顶端圆钝，花冠直径 3~4mm ..... 3. 钝萼附地菜 *T. amblyosepala* Nakai et Kitag.

#### 1. 水甸附地菜

*Trigonotis myosotide* (Maxim.) Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. P'etersb. 27:506 (in nota). 1881; 东北植物检索表 308. 1959. — *Eritrichium myosotideum* Maxim. prim. Fl. Amur. 203. 1859, et in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg, 18:447:1872.

多年生草本。有根状茎。茎高 20~45cm，通常单一或数条簇生，上部多分枝，疏生短伏毛或近无毛，下部平滑无毛，有光泽，茎生叶长圆状披针形或披针形，长 2.5~6cm，宽 0.7~1cm，顶端尖，基部狭楔形，下延成翅状短柄，两面疏生短伏毛或近无毛。花序生茎及小枝顶端，果期长达 15cm，呈拱形下弯，仅基部有 2~3 个叶状苞片，其余部分无苞片；花梗细弱，长约 5mm，果期长达 1cm，多弯垂，稀平伸，花萼深裂，裂片狭椭圆形，顶端尖，长 1.5mm，果期增大，长 4~5mm，疏生短伏毛；花冠淡蓝色，筒部短，长约 1.8mm，檐部直径约 6mm，裂片宽卵形，平展，长约 2.5mm，喉部有 5 个附属物，顶端微凹，有短毛；花药椭圆形，长约 0.6mm，基部稍心形，顶端圆钝。小坚果 4，斜三棱锥状四面体形，暗褐色，光亮，无毛，背面平坦或微凹，三角状卵形，长约 2mm，顶端尖，边缘有狭棱，腹面 3 个面中的 2 个侧面近等大，基底面略小而平，无柄。花果期 7~8 月。

产天津武清、北郊。标本采于汉沟。生沼泽化湿草甸子、林缘及山地溪流旁。分布于东北及河北。

#### 2. 附地菜 (图 631)

*Trigonotis peduncularis* (Trev.) Benth. ex Baker et Moore, in Journ. Linn. Soc. Bot. 17:384. 1879; 中国高等植物图鉴 3:560. 图 5073. 1974.

一年生草本。茎细弱，单一或多茎，高 10~25cm，常有糙伏白毛。基生叶倒卵状椭圆形或匙形，顶端钝圆，基部渐狭下延成长柄，两面均有糙伏白毛；茎下部叶与基生叶相似；茎上部叶椭圆状披针形，顶端钝尖，基部楔形，两面均有糙伏白毛，无柄。总状花序顶生，不断伸长，花少数，常无叶状苞，或者下部有 2~3 叶状苞；花梗细，花萼 5 深裂，裂片披针形或短椭圆形，顶端尖锐，有稀毛；花蓝色，直径约 2mm，有 5 裂片，裂片钝头，喉部显黄色，有 5 附属物；雄蕊 5，花丝短，内藏；子房 4 裂，花柱短。小坚果 4，呈四面体形，有锐棱，顶面有光泽，有疏毛，下部有短

柄。花期4~5月。

产天津各地。生田边、路边和居民房墙下。极为常见。分布于我国东北、华北、西南、福建、江西、西藏。前苏联、日本、朝鲜也有。

全草为民间草药,有清热、消炎、止痛之效。



图 631 附地菜 *Trigonotis peduncularis*



图 632 钝萼附地菜 *Trigonotis amblyosepala*

### 3. 钝萼附地菜 (图 632)

*Trigonotis amblyosepala* Nakai et Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. Sect. 4(1):44. 14. 1934; 东北草本植物志 7:159. 1981.

一年生草本。茎1至数条,直立或斜升,高15~45cm,常从基部分枝,有粗伏毛。茎基部叶有柄,上部叶无柄,叶片椭圆形至倒卵状椭圆形,长1~3cm,宽0.5~1.3cm,顶端钝,基部楔形,两面疏生较粗和较短细的伏毛。总状花序顶生,伸长,常无叶状苞,或仅于花序基部有1~2叶状苞片;花有细梗,长3~5mm,有粗伏毛;花萼5深裂,裂片倒卵状长圆形或长圆形,顶端钝圆或圆形;花蓝色,直径3~4mm,5裂,裂片钝,喉部黄色,有5个附属物,雄蕊5,花丝短,内藏;子房4裂。小坚果4,卵状四面体,有短毛,腹面近基部处有短柄。花期5~6月,果期6~9月。

产天津蓟县。生平原、山地较湿润和阳光不足处。分布于我国东北南部、华北、西北。用途同前种。

## 92 马鞭草科 Verbenaceae

灌木或乔木,有时为藤本,少为草本。常绿或落叶。叶对生,少为轮生或互生,单叶或掌状复叶;无托叶。花序顶生或腋生,多为聚伞花序、穗状花序,或再由聚伞花序组成圆锥状、头状、

伞房状花序;花两性;通常两侧对称,常偏斜或成唇形,少为辐射对称,花萼常4~5裂,多宿存;花冠合瓣,花冠筒圆柱形,筒口裂为二唇形或略不相等的4~5裂,裂片在芽中为覆瓦状排列,开花时裂片常向外开展,全缘或下唇中间一裂片的边缘呈流苏状;雄蕊4,2长2短,少为2或5~6枚,着生于花冠筒的上部和基部;花盘小,不显著;雌蕊心皮2,稀4~5,合生,子房上位,4室,少2~10室,每室有1~2胚珠;花柱单生,柱头2裂或不裂。果实为核果,蒴果或浆果状核果;种子无胚乳。

80余属,3000余种。主要分布于热带和亚热带地区。我国21属,约175种,31变种,10变型。天津5属,8种,2变种。

### 分属检索表

1. 花序穗状或近头状。
  2. 草本;叶深裂至浅裂,边缘有不整齐锯齿;子房4室;果实成熟后4瓣裂 ..... 1. 马鞭草属 *Verbena* L.
  2. 有刺灌木;叶片不分裂,边缘有近整齐锯齿;子房2室;果实成熟后2瓣裂 ..... 2. 马缨丹属 *Lantana* L.
1. 花序为聚伞花序,或由聚伞花序再排成其他花序或有时为单花。
  3. 花辐射对称;雄蕊4,近等长 ..... 3. 紫珠属 *Callicarpa* L.
  3. 花多少两侧对称;雄蕊4。
    4. 花萼在果时增大,常有各种美丽的颜色;果实常有4分核 ..... 4. 大青属 *Clerodendrum* L.
    4. 花萼结果时稍增大,绿色;果实为2~4室的核果 ..... 5. 牡荆属 *Vitex* L.

### 1. 马鞭草属 *Verbena* L.

草本或亚灌木,被柔毛。单叶,对生,或3叶轮生,近无柄,边缘有齿牙或有裂。穗状花序顶生,稀腋生。单生有时成伞房状,花后因穗轴延长而花疏离;苞及花均小,花萼膜质,管状,有5棱,延伸出5齿;花冠筒状,缘稍斜,近二唇,5裂;雄蕊4,2强,着生于花冠管中部,不外露,花药卵形,2室;子房全缘或顶端浅4裂,4室,每室1胚珠,生于近基部侧壁上,花柱短,柱头浅裂。果实干燥包藏于萼内,成熟后裂为4个狭小的分核,种子无胚乳。

约250种。我国2种,引种栽培2种。天津引种栽培2种。

### 分种检索表

1. 全株被硬毛,基生叶多数3深裂,花冠淡紫色或蓝色,近二唇形,裂片5,裂片顶端圆形 ..... 1. 马鞭草 *V. officinalis* L.
1. 全株被柔毛,叶基部稍有裂,花色多样,花冠裂片5,向外开展,顶端微凹 ... 2. 美女樱 *V. phlogiflora* Cham.

#### 1. 马鞭草 (图633)

*Verbena officinalis* L. Sp. Pl. 20. 1753; 中国高等植物图鉴 3: 578. 图5109. 1974——*Verbena officinalis* L. var. *ramosa* Lévl. in Repert. Sp. Nov. 10: 440. 1912.

多年生草本,高30~100cm,基部木质,茎直立,方形,有分枝,节和棱上有硬毛。叶对生,基生叶有柄,倒卵形成长圆状披针形,长2~8cm,宽1.5~5cm,边缘有粗锯齿和不规则的分裂;茎生叶菱形,多数3深裂,裂片边缘有不整齐锯齿,两面均生有硬毛,下面脉上较密,无柄。穗状花序顶生或腋生,细弱而密集,但在结果时花序伸长可达30cm,成疏松的果穗;花小无柄;每朵花有一苞片,稍短于花萼,有硬毛;花萼长约2mm,有5齿,具硬毛;花冠淡紫色或蓝色,长4~5mm,外面有微毛,裂片5,近二唇形,裂片顶端圆形;雄蕊4,2枚在上,2枚在下,着生于花



冠中部,花丝短;子房无毛。蒴果长圆形,长约2mm,外果皮薄,成熟时4裂。花期6~8月,果期7~10月。

原产全球温带至热带地区。天津有栽培。

全草药用,有加速血液凝固、清热解毒、破血利尿之效。

## 2. 美女樱 (图 634)

*Verbena phlogiflora* Cham. in Linnaea 7:266. 1832;北京植物志,中:796.图 722. 1964.



图 633 马鞭草 *Verbena officinalis*



图 634 美女樱 *Verbena phlogiflora*

多年生草本,高20~30cm,茎稍四棱形,枝条横展,全株有长硬毛。单叶,对生,长圆形或披针状三角形,顶端尖,或稍钝,基部楔形,两面均有粗糙毛,边缘有粗大锯齿,有短柄。穗状花序顶生,苞片线状披针形;花萼长管状,有腺毛;花冠有白色、粉红、紫红等色;花冠管细长,于花萼顶端5裂,向外开展,裂片顶端微凹,近二唇形;雄蕊4,2强,不外露。小坚果卵圆形,包藏于宿萼内。花期5~9月,果期7~10月。

原产于南美。天津各公园均有栽培。

花色多样,花期长,是一种很好的观赏植物。

## 2. 马缨丹属 *Lantana* L.

灌木,有时为攀缘状。植株具强烈气味,有柔毛或有时有刺。茎四棱。单叶,对生或轮生,有柄,叶缘有钝齿,表面常皱。花小,无梗,密集成头状,顶生成腋生,有总花梗,苞片基部宽展;小苞片极小;花萼小,膜质,顶端截平或有短齿;花冠管细长,不规则4~5裂,雄蕊4,2强,不外露,子房2室。核果肉质,有浆液,具2骨质小坚果。

约150种,主产于热带美洲。我国2种。天津1种。

### 1. 马缨丹 五色梅 (图 635)

*Lantana camara* L. Sp. Pl. 627. 1753;中国植物志 65(1):17.图 4. 1982.

直立或半藤状灌木,高1~2m。茎四方形,全株有粗毛,无刺或有下弯的钩刺。单叶对生,有柄,揉烂后有强烈的气味,叶片卵形至卵状长圆形,长2~7cm,宽1.5~5cm,边缘有锯齿,两面都有糙毛。花序穗状或头状腋生或顶生;花萼小,管状,膜质顶端有极短的齿;花黄色,橙黄色、粉红色至深红色,花冠管细长,不规则4~5裂;雄蕊4,2强,不外露;子房无毛,2室。核果球形,成熟时紫黑色。花期7~8月。

原产美洲热带地区。

天津公园温室盆栽。

供观赏;根、叶、花药用,清热解毒,散结止痛,祛风止痒。



图 635 马缨丹 *Lantana camara*

### 3. 紫珠属 *Callicarpa* L.

直立灌木,稀为乔木;小枝圆柱形或四棱形,常有软毛或星状毛,有时无毛。叶对生,有柄或近无柄,边缘有锯齿,叶面常有毛孔腺点;无托叶。聚伞花序,腋生;苞片细小;花小,整齐;4数,花萼宿存,杯状或钟状;深裂或浅裂或截平;花冠管短,裂片4,等长;在芽内覆瓦状排列;雄蕊4,等长,着生于花冠筒基部,花丝伸出花冠筒外或与花冠筒近等长,花药卵形至长圆形,药室水平开展;子房上位,由2心皮组成,4室,每室1胚珠,柱头2裂。果实通常为核果或浆果状,成熟时紫色、红色或白色,外果皮薄,中果皮通常肉质,内果皮骨质,熟后形成4个分核。

190余种。主要分布于热带和亚热带的亚洲及大洋洲。我国约46种,主产长江以南,少数种可延伸到华北至东北和西北的边缘。天津2种,为栽培植物。

#### 分种检索表

1. 叶片较小,边缘仅上半部有数个粗锯齿;花冠紫色,花丝长于花冠约2倍,花药卵形,药室纵裂 ..... 1. 白棠子树 *C. dichotoma* (Lour.) K. Koch
1. 叶片较大,边缘上半部有较多锯齿;花冠白色或淡紫色,花充分开放时花丝稍长于花冠,花药长圆形,药室孔裂 ..... 2. 日本紫珠 *C. japonica* Thunb.

#### 1. 白棠子树 (图 636)

*Callicarpa dichotoma* (Lour.) K. Koch, Dendr. 2:336. 1872; 中国植物志 65(1):54. 1982.

灌木,高1~2m,小枝带紫红色,稍有星状毛。叶倒卵形,长3~7cm,宽1~2.5cm,顶端急尖,基部楔形,边缘有锯齿,两面无毛,下面有黄色腺点;叶柄长2~5mm。聚伞花序,2~3次分枝;花萼杯状,顶端有不明显的裂齿或近无齿;花冠紫红色,无毛,药室纵裂;子房无毛,有腺点。果实球形,紫色,径2~3mm。花期6~7月,果期8~11月。

原产我国华东、华中、贵州,以及邻国日本和越南。天津苗圃有栽培。

供观赏;全株药用;叶可提取芳香油。

#### 2. 日本紫珠

*Callicarpa japonica* Thunb. Fl. Jap, 60. 1874; 中国植物志 65(1):72. 图 37. 1982——*C. japonica* Thunb. var. *typica* Lam et bakh. in Bull. Jard. Bot. Buitenz. 3:25. 1921.

灌木, 高约 2m; 小枝圆柱形, 无毛。叶片倒卵形、卵形或椭圆形, 长 4~7cm, 宽 2~4cm, 顶端急尖, 基部楔形, 两面通常光滑, 边缘前半部有较多锯齿。聚伞花序短小, 径约 2cm, 2~3 次分枝; 总花梗长 6~10mm; 花萼杯状, 光滑, 萼齿钝三角形; 花冠白色或淡紫色, 花充分开放时花丝稍大于花冠, 花药长圆形, 药室孔裂。果实球形, 径约 2.5mm。花期 6~7 月, 果期 8~10 月。

原产我国辽宁、山东、江苏、安徽、浙江、台湾、江西、湖南、四川, 以及邻国日本、朝鲜。天津有栽培。



图 636 白棠子树 *Callicarpa dichotoma*

#### 4. 大青属 *Clerodendrum* L.

灌木或小乔木, 有时藤本, 很少为草本。植株有毛。单叶对生, 少为 3~5 叶轮生, 全缘或有齿。花通常排成顶生聚伞花序或圆锥花序; 花萼钟状, 少为管状, 果时明显增大而有颜色, 顶端近平截或具 5 钝齿或 5 深裂, 宿存, 全部或部分包被果实; 花冠管细长, 圆柱形, 有等长或不等长的 5 裂, 裂片向外平展; 雄蕊 4, 着生于花冠管上, 伸出花冠外甚多; 子房不完全的 4 室, 每室有 1 胚珠。浆果状核果, 常包于萼内, 外果皮肉质, 成熟后常分裂为 4 个小坚果。

约 400 种。分布热带和亚热带, 少数分布于温带, 主产东半球。我国 34 种, 6 变种。天津 3 种, 栽培。

#### 分种检索表

1. 攀缘状灌木; 聚伞花序腋生或假顶生, 花 3~10 朵; 花冠筒与花萼等长或稍长, 花萼白色, 裂片宽卵形, 花冠深红色 ..... 1. 龙吐珠 *C. thomsonae* Balf.
1. 灌木或小乔木, 聚伞花序紧密排列, 呈头状, 或疏展排列, 顶生。
  2. 灌木; 聚伞花序紧密排列, 呈头状; 花序及叶下面疏生柔毛; 花冠红色, 花萼较小, 裂片三角形 ..... 2. 臭牡丹 *C. bungei* Stend.
  2. 灌木或小乔木; 聚伞花序疏展排列, 不呈头状, 植株被短柔毛, 花冠白色或带粉红色, 花萼大, 裂片卵状椭圆形 ..... 3. 海州常山 *C. trichotomum* Thunb.

##### 1. 龙吐珠 (图 637)

*Clerodendrum thomsonae* Balf. in Edinb. New Phil. Journ. n. 5. 15: 233. 1862; 中国植物志 65(1):156. 1982.

攀缘状灌木, 高 2~5m, 幼枝四棱形, 被黄褐色短绒毛, 老时无毛, 小枝髓部嫩时疏松, 老后中空。叶对生, 有柄, 叶片纸质, 狭卵形或卵状长圆形, 全缘, 叶脉在基部三出。聚伞花序腋生或假顶生, 二歧分枝, 长 4~12cm; 宽 10~17cm; 苞片狭披针形, 花萼基部合生, 中部膨大, 白色, 顶端 5 深裂, 裂片三角状卵形, 宿存; 花冠筒柔弱, 圆柱形, 花冠深红色, 外被细腺毛, 顶端 5 裂,

裂片椭圆形;雄蕊 4,与花柱同伸于花冠外;柱头 2 浅裂。浆果状核果,球形,有 4 裂纹,内有 2~4 分核,外果皮光亮,棕黑色,宿存萼不增大,红紫色。花期 4~6 月。

原产西非热带。我国引入栽培。天津有栽培。

为美丽的观赏植物。开花时深红色的花冠由白色的花萼内伸出,形如吐珠。

供观赏;叶药用,治慢性中耳炎。

## 2. 臭牡丹 (图 638)

*Clerodendrum bungei* Stend. Nomencl. Bot. ed. 2. 1:382. 1840; 中国植物志 65(1):176. 图 94. 1982——*C. foetidum* auct. non D. Don; Bunge in Mem. Acad. Sci. St. Petersburg. 2:126. 1833.



图 637 龙吐珠 *Clerodendrum thomsonae*



图 638 臭牡丹 *Clerodendrum bungei*

灌木,植株有臭味,嫩枝稍有柔毛,近圆形,皮孔显著,枝内白色中髓坚实。叶片宽卵形或卵形,长 10~20cm,宽 5~15cm,顶端尖或渐尖,基部宽楔形、截形或心形,边缘具大或小的锯齿,上面散生短柔毛,下面疏生短柔毛和散生腺点或无毛,基部脉腋有数个盘状腺体;叶柄长。伞房状聚伞花序顶生,紧密;苞片叶状披针形或卵状披针形,长约 7cm,早落,小苞片披针形,长约 1.8cm;花萼钟状,长 2~6mm,被短柔毛及少数盘状腺体紫红色或下部绿色;花冠淡红色,红色或紫红色,花冠筒长 2~3cm,裂片倒卵形,长 5~8mm;雄蕊 4,花丝等长,伸出花冠外;花柱短于或等于雄蕊,柱头 2 裂,子房 4 室。核果近球形,径 0.8~1.2cm,成熟时蓝紫色。花果期 5~11 月。

分布于华北、西北、西南以及江苏、安徽。印度北部、越南、马来西亚也有。天津有栽培。

供观赏;根、茎、叶药用,能祛风解毒、消肿止痛。

## 3. 海州常山 (图 639)

*Clerodendrum trichotomum* Thunb. Fl. Jap. 256. 1784; 中国植物志 65(1):186. 1982——*C. serptinum* Carr. in Rev. Hort. 351. f. 34. 1867——*C. trichotomum* Thunb. var. *fargesii* (Dode) Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 3:376. 1916.

落叶灌木或小乔木。株高 1.5~10m。老枝灰白色，具皮孔，髓白色，具淡黄色薄片状横隔叶，宽卵形、卵形、三角状卵形或卵状椭圆形，长 5~16cm，宽 3~13cm，顶端渐尖，基部截形或宽楔形，很少近心形，全缘或有波状齿，两面疏生短柔毛或近无毛；叶柄长 2~8cm。伞房状聚伞花序顶生或腋生；苞片叶状，椭圆形，早落；花萼蕾时绿白色，后变紫红色，基部合生，顶端 5 深裂，几达基部，裂片三角状披针形或卵形，顶端尖；花香；花冠白色或带粉红色，顶端 5 裂，裂片长椭圆形；雄蕊 4；花丝与花柱同伸出花冠外；花柱比雄蕊短，柱头 2 裂。核果近球形，成熟时蓝紫色。



图 639 海州常山 *Clerodendrum trichotomum*

产河北中部、南部太行山区，平原有栽培。天津公园有栽培。分布于辽宁、山西、山东、陕西、甘肃及中南、西南各地区。朝鲜、日本以至菲律宾北部也有。

供观赏；根、茎、叶、花药用，有祛风湿、消热、利尿、止痛、平肝、降压之效。

## 5. 牡荆属 *Vitex* L.

落叶灌木或小乔木。小枝通常四棱形。叶对生，有柄，掌状复叶，稀为单叶。花序顶生、腋生或全部腋生，成无梗或有梗的聚伞花序，或由聚伞花序再组成圆锥花序；苞片小；花萼钟状，稀为管状或漏斗状，顶端截平或具短小的 5 齿，宿存，结果时稍增大；花冠白色、浅蓝色、淡蓝紫色或淡黄色，2 唇形，上唇 2 裂，下唇 3 裂；雄蕊 4，2 长 2 短或近等长，通常外伸，子房近圆形，2~4 室，每室 1~2 胚珠，花柱丝状，柱头 2 裂。核果球形或倒卵形，中果皮肉质，内果皮骨质；种子倒卵形、长圆形或近圆形；无胚乳。

约 250 种，主要分布于热带和温带地区。我国 14 种。天津 2 变种。

### 分种检索表

- 1. 茎匍匐，节处常生不定根；单叶全缘 ..... 1. 单叶蔓荆 *V. trifolia* L. var. *simplicifolia* Cham.
- 1. 茎直立；掌状复叶，小叶 3~5，小叶边缘有缺刻状锯齿，浅裂以至深裂，背面密生灰白色绒毛 ..... 2. 荆条 *V. negundo* L. var. *heterophylla* (Franch.) Rehd.

#### 1. 单叶蔓荆 (图 640)

*Vitex trifolia* L. var. *simplicifolia* Cham. in Linnaea 107. 1832; 中国高等植物图鉴 3: 594. 1974; 中国植物志 65(1): 140. 图 70. 1982.

落叶灌木，茎匍匐，小枝四棱形，密生柔毛，茎基部节处常生不定根。单叶对生，叶片倒卵形或近圆形，顶端通常钝圆，基部楔形，长 2~5cm，宽 2~3cm，顶端钝圆，基部狭窄，全缘，两面密生白色柔毛。圆锥花序，顶生；花萼筒状，顶端 5 短齿裂或 1~2 深裂，外面密生灰白色细绒毛；花冠二唇形，淡紫色，上唇较短，下唇 3 裂，中裂片较大；雄蕊 4，伸出花冠外；子房密生腺点，核果球形，径 5~7mm，1/2~1/3 为宿存花萼所包围，黑褐色，近于平滑，质硬。花期 7~8 月，果期 8~10 月。



天津药园有栽培。野生者生于海滨、沙滩、湖边。分布于辽宁、河北、山东、江苏、安徽、浙江、福建、台湾、广东。日本、印度、缅甸、泰国、越南、马来西亚、澳大利亚、新西兰也有。

干燥成熟果实供药用,有镇静及解热作用。

## 2. 荆条 (图 641)

*Vitex negundo* L. var. *heterophylla* (Franch.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 28:258. 1947; 中国植物志 65(1):145. 1982——*V. chinensis* Mill. Gard. ed. 8. n. 5. 1768.



图 640 单叶蔓荆 *Vitex trifolia* var. *simplicifolia*

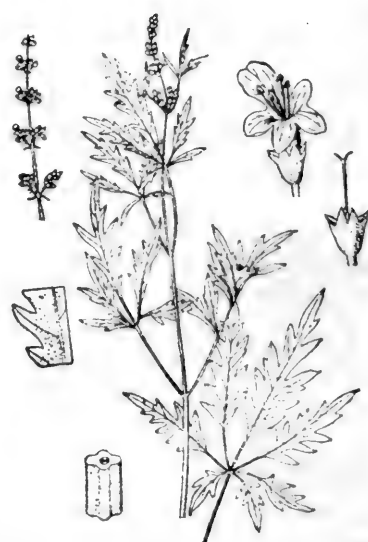


图 641 荆条 *Vitex negundo* var. *heterophylla*

落叶灌木或小乔木。小枝四棱形。叶对生,有长柄,掌状复叶,小叶片 3~5,披针形或椭圆状披针形,顶端渐尖,基部楔形,边缘有缺刻状锯齿,或羽状深裂,上面绿色,下面灰白色或浅绿色,密生短绒毛。圆锥花序,顶生;花萼钟状,具 5 齿裂,宿存;花冠蓝紫色,2 唇形;雄蕊 4,2 强;通常外伸;子房上位,花柱线形,柱头 2 裂;核果球形,黑色,包于宿存的花萼内。花期 6~8 月,果期 7~10 月。

产天津蓟县山区。分布极为普遍。为旱生灌丛的优势种。生山地阳坡及林缘。分布于东北、华北、西北、华中、西南等省区。日本也有。

叶、茎、果实药用。开花时为蜜源植物。枝条坚韧,为编筐的良好材料和水土保持树种。也可栽培供观赏。

## 93 唇形科 Labiatae

草本,很少为灌木;植物体常含挥发油;茎通常四棱。叶常对生,很少轮生,单叶或复叶,不具托叶。花序腋生,成假轮状排列,称轮伞花序,或集生茎顶成圆锥状或穗状花序;花通常两性,两侧对称,二唇形,很少近辐射对称;萼宿存,萼片结合,顶端具 5 齿或 4 齿,辐射对称或二

唇形;花冠合生,5裂,很少4裂,通常二唇形,在花蕾中覆瓦状排列;雄蕊4,二长二短,有时与花瓣互生,着生在花冠管上,花冠2室,常纵裂叉开,有时药隔极发育,只上方药室能育;雌蕊是2合生心皮,子房上位,4深裂,形成4室,每室含1倒生胚珠,花柱1,着生在子房内裂间的基部,柱头2裂;花盘发达,全缘或分裂。果实由4个小坚果组成,稀为核果;种子小,无胚乳或含微量胚乳。

约220属,3500余种。广布于全世界。我国约99属,800余种。天津20属,32种,4变种。

### 分属检索表

1. 子房深4裂,花柱着生点高于子房基部;能育雄蕊2;一年生草本 ..... 1. 水棘针属 *Amethystea* L.
1. 子房全4裂,花柱着生于子房基部。
  2. 果萼2裂,上裂片背部有耳状附属物,子房有柄 ..... 2. 黄芩属 *Scutellaria* L.
  2. 果萼裂片无耳状附属物,子房无柄。
    3. 雄蕊上升或平展而直伸向前。
      4. 花冠筒藏于花萼内;雄蕊、花柱藏于花冠筒内 ..... 3. 夏至草属 *Lagopsis* Bge. ex Benth.
      4. 花冠筒不藏于花萼内;两性花雄蕊不藏于花冠筒内。
        5. 花药非球形,药室平行或叉开,顶部不贯通为一室。
          6. 花冠明显二唇,上唇外突,弧状、镰状或盔状。
            7. 花药卵形;雄蕊4。
              8. 后对雄蕊长于前对雄蕊。
                9. 两对雄蕊不互相平行。
                  10. 后对蕊对下倾,前对雄蕊上升;叶不分裂 ..... 4. 藿香属 *Agastache* Clayt.
                  10. 后对雄蕊上升,前对雄蕊多少向前直伸,叶常分裂 ..... 5. 裂叶荆芥属 *Schizonepeta* Briq.
                9. 两对雄蕊互相平行;叶通常圆形或心形,先端钝圆,边缘具圆齿或粗齿 ..... 6. 活血丹属 *Glechoma* L.
              8. 后对雄蕊短于前对雄蕊。
                11. 花柱裂片极不等长,后裂片远较前裂片为短 ..... 7. 糙苏属 *Phlomis* L.
                11. 花柱裂片等长或近等长。
                  12. 小坚果尖三棱形,顶部平截 ..... 8. 益母草属 *Leonurus* L.
                  12. 小坚果卵形,顶部钝圆 ..... 9. 水苏属 *Stachys* L.
            7. 花药线形,有细长药室;雄蕊2。
              13. 药隔线形,与花丝有关节相连;草本至半灌木 ..... 10. 鼠尾草属 *Salvia* L.
              13. 药隔极小,与花丝无关节相连;草本 ..... 11. 洋薄荷属 *Monarda* L.
      6. 花冠近于辐射对称,有相似或略为分化的裂片。
        14. 能育雄蕊4枚。
          15. 能育雄蕊近等长,大都明显从花冠伸出 ..... 12. 薄荷属 *Mentha* L.
          15. 能育雄蕊前对较长。
            16. 轮伞花序2花,组成偏向一侧的总状花序 ..... 13. 紫苏属 *Perilla* L.
            16. 轮伞花序多花。
              17. 多年生草本,花柱先端极不相等2裂 ..... 14. 风轮菜属 *Chinopodium* L.
              17. 矮小半灌木,花柱先端裂片相等或近等 ..... 15. 百里香属 *Thymus* L.
        14. 能育雄蕊2枚,后对雄蕊退化消失或呈丝状,沼泽湿地草本 ..... 16. 地笋属 *Lycopus* L.



5. 花药球形, 药室平叉开, 在顶端贯通为一室 ..... 17. 香薷属 *Elsholtzia* Willd.  
 3. 雄蕊下倾, 平卧于花冠下唇上或包于其内。  
 18. 花冠下裂片内凹, 长于其他裂片, 基部狭。  
 19. 雄蕊花丝分裂 ..... 18. 香茶菜属 *Rabdosia* (Bl.) Hassk.  
 19. 雄蕊花丝在基部联合成筒形的鞘 ..... 19. 鞘蕊花属 *Coleus* Lour.  
 18. 花冠下裂片扁平或稍内凹, 基部不狭 ..... 20. 罗勒属 *Ocimum* L.

## 1. 水棘针属 *Amethystea* L.

一年生; 茎直立, 有分枝, 高 40~80cm。叶卵形或狭卵形, 3~5 全裂, 基部宽楔形, 长 3~6cm, 宽 2~4cm, 叶柄长 1~2cm, 中片披针形, 有缺刻, 锐尖头, 侧裂片小; 上部叶披针形, 有柄, 侧片常退化。花序圆锥状; 萼长 2.5~3mm, 钟形; 果时稍增大, 5 中裂, 裂片线状披针形, 花冠微较萼长。小坚果倒卵形, 圆头, 长 1.5mm, 表面有网纹, 着生点倒卵形, 占小坚果下部约 2/3。

本属为单种属。分布极广, 北起前苏联西伯利亚, 南至我国云南, 东至日本, 西至伊朗。天津也有分布。

### 1. 水棘针 (图 642)

*Amethystea caerulea* L. Sp. Pl. 21. 1753; 中国植物志 65(2): 93. 1977.

一年生草本。茎直立, 圆锥状分枝, 高 30~80cm。叶片轮廓三角形或卵形, 3~5 全裂, 裂片披针形, 边缘有缺刻, 两面无毛。小聚伞花序排列成疏松的圆锥花序; 花小, 花萼钟状, 带蓝色, 5 齿, 近相等; 花冠二唇形, 长约 3mm, 蓝色或蓝紫色; 花冠筒内藏或略伸出于萼外, 下唇中裂片最大; 能育雄蕊 2, 花药 2 室。小坚果褐色, 倒卵状三棱形, 表面有网纹。花期 8~9 月, 果期 9~10 月。

产天津蓟县盘山。生于田野、山地路边和溪旁。分布于吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东、山西、陕西、甘肃、新疆、河南、湖北、安徽、四川、云南。伊朗、前苏联、蒙古、朝鲜、日本也有。



图 642 水棘针 *Amethystea caerulea*

## 2. 黄芩属 *Scutellaria* L.

一年生至二年生或多年生草本, 稀半灌木。茎直立或伏卧。叶通常有齿牙。花序各种, 花碧紫色, 红色或黄色; 萼钟状, 二唇形, 下唇在果时紧闭, 上唇脱落, 萼筒对上唇处生一脱落性盾状囊; 花冠管长, 通常由基部上弯成直伸状, 上唇直立, 兜状, 全缘或微凹, 内面无毛环, 下唇宽, 3 裂; 雄蕊 4, 药具喙毛; 花盘延长, 子房稍斜, 花柱裂短。坚果小, 平滑, 有小瘤状突起或微毛。

300 余种。除南非外, 世界各地均有分布。我国约 100 种。天津常见 4 种, 1 变种。

### 分种检索表

1. 花成顶生总状花序。  
 2. 叶几无柄, 全缘 ..... 1. 黄芩 *S. baicalensis* Georgi.

2. 叶有柄,边缘有浅钝牙齿 ..... 2. 北京黄芩 *S. pekinensis* Maxim.
1. 花单生于茎上部叶腋内。
3. 叶无毛或微被疏柔毛。
4. 茎沿棱上疏被微柔毛或几无毛 ..... 3. 并头黄芩 *S. scordifolia* Fisch. ex Schrank
4. 茎沿棱上被有较密的上曲微柔毛 ..... 3a. 微毛并头黄芩 *S. scordifolia* var. *puberula* Regel ex Kom.
3. 叶密被硬毛及糙伏毛,海滨植物 ..... 4. 海滨黄芩 *S. strigilosa* Hemsl.

### 1. 黄芩 (图 643)

*Scutellaria baicalensis* Georgi. Bemerk. Reise Russ Re-  
ichs 1:223. 1775; 中国植物志 65(2):194. 1977.

多年生草本;主根粗壮,外面棕褐色,内面黄色;茎直立,高 30~60cm,基部多分枝;茎叶有柔毛或近无毛。叶对生,有短柄,披针形至线状披针形,长 1.5~4.5cm,顶端尖,全缘,叶背面密生黄色下陷的腺点。花生于茎顶的叶腋,常偏向一侧,集成穗状;花萼 2 唇形,全缘,上唇背部有一半圆形耳状附属物,果时紧闭;花冠 2 唇形,蓝紫色,长 2.3~3cm,花冠筒基部明显膝屈状,上面直立,兜状,全缘或微凹,下唇 3 裂,中裂片三角状卵圆形;小坚果卵圆形,黑褐色,有小突起。花期 7~8 月,果期 8~9 月。

产天津蓟县山地。生于向阳山坡和休荒地。分布于东北、华北、河南、甘肃、陕西、山东、四川。朝鲜、前苏联、蒙古、日本也有。

根、茎为清凉性解热消炎药;外用有抗菌作用;茎秆可提制芳香油;根茎也可泡茶饮用,名黄芩茶。

### 2. 北京黄芩

*Scutellaria pekinensis* Maxim. in Mem Acad. Sci. St. petersb. Sav. Etrang 9:476. 1859.

一年生草本。茎高 24~40cm,基部常带紫色,不分枝或少分枝,疏被上曲的白色小柔毛。叶卵形或三角状卵圆形,长 1.5~5cm,宽 1.2~3cm,先端锐尖至钝圆形,基部截形至近圆形,边缘有浅而钝的锯齿,两面被伏贴的小柔毛;叶柄长 0.5~2cm。花对生,排成顶生长 4.5~11.5cm 的总状花序;除苞片最下方一对呈叶状外,其余均为狭披针形,花萼长约 3mm,盾片高 1.5mm,果时增大,密生小柔毛;花冠蓝紫色,长 1.7~1.8cm,外被有腺状小柔毛,冠筒前方基部略膝曲状,向上渐宽,冠檐二唇形,上唇盔状,顶端微凹,下唇中裂片宽卵圆形,两侧裂片卵圆形;雄蕊 4,2 强;花盘肥厚,前方隆起,花柱细长,子房光滑。成熟小坚果栗色或黑栗色,卵形,直径约 1mm,有瘤,腹面中下部有脐。花期 6~8 月,果期 7~9 月。

产天津蓟县。生海拔 600~1 800m 处的石坡、潮湿谷地或林下。分布于北京、河北、吉林、山东、河南、陕西、浙江等地。

### 3. 并头黄芩

*Scutellaria scordifolia* Fisch. ex Schrank in Denkschr. Bot. Ges. Regensb. 2:55. 1822.

多年生直立草本,高 12~36cm。根状茎近直伸,节上生根;茎基部常带紫色,茎棱上生有



图 643 黄芩 *Scutellaria baicalensis*

向上弯曲小柔毛,茎有分枝。叶三角状狭卵形或披针形,长1.5~3.8cm,宽0.4~1.4cm,先端钝,基部浅心形,或近截形,边缘具浅锐牙齿,或不明显的波状齿,少数近全缘,上面绿色无毛,下面色淡,沿叶脉有小柔毛,多具有凹点,叶脉3对,叶柄短,近于无柄。花单生于叶腋,偏向一侧,花梗长2~4mm,近基部有一对长约1mm的针状小苞片。花萼长3~4mm,盾片高约1mm,果期增大,花冠蓝紫色,长2~2.2mm,冠筒基部浅囊状膝曲,冠檐二唇形,上唇盔状,内凹,先端微短,下唇中裂片卵圆形,2侧裂片为狭卵圆形;雄蕊4,均内藏,前对较长,有能育半药及退化半药存在,后对较短,全药,药室口有髯毛,花丝扁;花柱细长,先端微裂;花盘前方隆起,后方延伸成子房柄,子房4裂,等大。小坚果黑色,椭圆形,径约1mm,有瘤状突起,腹面近基部有脐。花期6~8月,果期8~9月。

产天津蓟县;生草地或湿草甸,海拔2100m以下。分布于黑龙江、河北、北京、内蒙古、山西、青海。前苏联、蒙古、日本也有。

山西省五台山之民间以根茎药用,叶代茶饮。

#### 变种 3a. 微毛并头黄芩

*var. puberula* Regel ex Kom. in Act. Hort. Petrop. 25:344. 1907.

本变种与正种区别在于,茎上沿棱被有较密的上曲微柔毛;叶上面疏被紧贴的微柔毛,下面除叶脉外亦被有紧贴的微柔毛。

产天津蓟县,生山地草坡或草甸上,海拔1400m以下,分布于黑龙江、内蒙古、山西。

#### 4. 海滨黄芩

*Scutellaria strigilosa* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:297. 1890.

多年生草本。根茎极长,节上生根和匍匐枝;茎直立或稍弯,高8~24cm,有向上弯曲的糙毛,茎很少有分枝,常带紫色。叶椭圆形或狭椭圆形,长1~2.5cm,宽0.3~1.5cm,先端钝或圆形,基部浅心形或近截形,边缘有浅牙齿,或为锯齿至全缘,叶两面有硬毛,下面有密凹点,叶柄下部长,上部短,约1~2mm。花单生叶腋,基部有小针状苞片1对。萼片花时长3~3.5mm,盾片不明显,果时萼片增大,长约6mm,盾片高1.5mm;花冠紫色,冠筒基部膨大,宽约2mm,至喉部宽达6mm,冠檐二唇形,上唇盔状,先端缺,下唇中裂片宽卵圆形,侧裂片狭卵圆形;雄蕊4,前对较长,有能育半药,退化半药不明显,后对短,有全药,药室口有髯毛,花丝扁平;花柱丝状,先端微裂;花盘环状,前方突出,后方成粗子房柄,子房4裂。小坚果黄褐色,圆球形,径约1.2mm,表面有密瘤状突起,腹面下部有脐。花果期5~10月。

产天津蓟县。生海滨沙地上。分布于辽宁、河北、山东、江苏。前苏联、朝鲜、日本也有。

### 3. 夏至草属 *Lagopsis* Bge. ex Benth.

多年生草本。花腋生,含多花,花萼筒状,具5~10短齿和5~10脉,齿端有尖刺;花冠管较萼短,内面有毛环或无毛,上唇直立,下唇展开,有3裂片,中裂片最大;雄蕊4,2强,不伸出花冠管外,药室平叉开;花柱着生于子房基部,顶端裂片短而钝。小坚果长卵圆形,光滑。

约4种。主要分布于亚洲北部。我国3种。天津1种。

#### 1. 夏至草 (图644)

*Lagopsis supina* (Steph.) IK. Gal. ex Knorr. in Fl. URSS 20:250. 1954——*Leonurus supinus* Steph. ex Willd. Sp. Pl. 3:116. 1800.

多年生直立草本,高15~35cm。茎四棱,有倒生的细毛。叶对生,轮廓近圆形,直径1.5~

2cm,掌状3深裂,裂片长圆形,有牙齿,两面密生细毛,越冬叶长而宽大,边缘有钝圆浅齿或浅裂,下面有腺点。轮伞花序6~10朵花,近无柄,生叶腋;苞片与萼筒近等长,刚毛状,花萼筒状钟形,长约5.3mm,有5齿,顶端长刺尖状;花冠白色,长约5.5mm,2唇形,上唇长圆形,全缘,密生长毛,下唇3裂,中裂片最大;雄蕊4,2强,生于花冠筒中部,不伸出筒外,花药2室;花柱生于子房基部,柱头顶端2裂。小坚果褐色,长圆状三棱形。花期3~5月,果期5~6月。

天津各地均有。生路旁、旷地。分布于东北、华北、华中、西南、西北等省区。前苏联、蒙古、朝鲜也有。是天津常见杂草之一,也是蚜虫越冬的寄生植物。河北南部误作夏枯草入药。

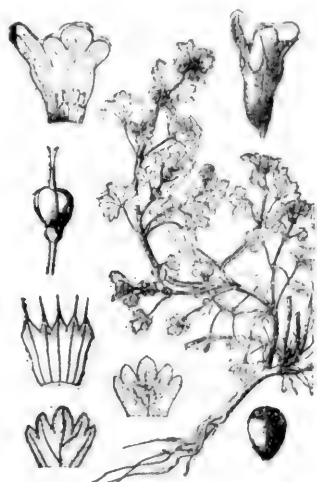


图 644 夏至草 *Lagopsis supina*

#### 4. 藿香属 *Agastache* Clayt.

一年生或多年生草本,茎直立。叶对生,有锯齿。花轮具多花,集成顶生穗状花序,小苞线形;花碧色或紫色;萼筒状,具15脉,5齿,口部斜形,上方的齿很长;花冠筒部伸出萼外,成2唇,上唇直或稍弯,顶端凹,下唇反卷,有3裂片,中裂片大,缘有波状细齿;雄蕊4,均伸出花冠,后面一对长而下斜,前面一对短而上升,两对相互交叉,药2室,平行或略叉开;子房深4裂,花柱着生于子房基部,柱头2裂。小坚果倒卵形,平滑。

约9种。1种产亚洲东部,8种产北美洲。我国1种。天津也有分布。

##### 1. 藿香 (图 645)

*Agastache rugosa* (Fisch. et Mey.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. 2: 511. 1891——*Lophanthus rugosus* Fisch. et Mey. Ind. sem. Hort petrop. 1: 31. 1835.

多年生直立草本。高约1m,茎四棱。叶对生,有柄,卵形或椭圆状卵形,顶端尖,基部心形,边缘有钝锯齿,长3~10cm,宽2~6cm。轮伞花序多花,在主茎或侧枝上组成顶生密集的圆柱状的假穗状花序;苞片披针形或钱形;花萼筒状,长约6mm;花冠紫色,2唇形,长约8mm,上唇稍弯曲,顶端微凹,下唇3裂,两侧裂片很短,中间裂片最长,边缘有波状细点;雄蕊4,2强,伸出花冠筒外,花盘厚环状;花柱顶端2裂。小坚果卵状长圆形,长约1.6mm,顶端有短硬毛。花期6~9月。果期9~11月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山、八仙山等山地。生山坡、草地、路旁。全国各地广泛分布与栽培。前苏联、北美、朝鲜、日本也有。



图 645 藿香 *Agastache rugosa*

全草药用,能健胃、止呕、止泻。果和叶可提取芳香油。

## 5. 裂叶荆芥属 *Schizonepeta* Briq.

多年生或一年生草本。叶指状三裂或羽状、二回羽状深裂。由轮伞花序组成顶生穗状花序。花萼具15脉,5齿。花冠浅紫色或蓝紫色,二唇形;上唇直立,顶端2裂,下唇平展,3深裂;雄蕊4,后对上升至上唇片之下或超过之,前对向前面直伸,长于后对;花盘4浅裂。小坚果,平滑,无毛。

3种。分布于亚洲温带。我国3种。天津1种。

### 1. 裂叶荆芥 (图 646)

*Schizonepeta tenuifolia* (Benth.) Briq. in Engl. u. Prantl. Pflanzenfam. 4. 3a: 235. 1895. — *Nepeta tenuifolia* Benth. Labiat. Gen. et Sp. 468. 1836.

一年生直立草本。茎高30~100cm,有灰白色疏生的短柔毛。叶对生,叶片3~5羽状深裂,裂片长圆形,全缘,顶端尖或锐,基部楔形,两面有短柔毛,下面有腺点。轮伞花序多花,组成顶生长2~13cm间断的假穗状花序;花萼漏斗状,花绿色,萼齿5,三角形花冠淡紫红色,上唇较小,顶端微凹,下唇较大,3裂,中裂片顶端微凹;雄蕊4,2强。小坚果棕色,三棱状,长圆形,长约1.5mm,有小点。花期6~9月,果期9月以后。

产天津蓟县山区。生山坡、草地、路边、山谷、村缘。分布于东北、华北、陕西、甘肃、青海、四川、贵州。朝鲜也有。

全草及花穗为常用中药;全草含芳香油。



图 646 裂叶荆芥 *Schizonepeta tenuifolia*

## 6. 活血丹属 *Glechoma* L.

多年生草本。通常有匍匐茎,地上茎匍匐或斜上,茎基部分枝,全部有叶。叶对生,圆形、心脏形或肾形,先端钝或急尖,基部心形,边缘有圆齿或粗齿。轮伞花序,2~6花,稀更多;花碧色或紫色,两性,雌花与两性花异株或同株。萼管状或钟状,有15脉,5齿,口部稍斜,二唇形但不明显,上唇3裂,下唇2裂;花冠二唇形,上唇直立,顶端微凹或2裂,下唇平展3裂,中裂片大,凹头;雄蕊4,前对着生于下唇侧裂片下,后对着生于上唇近喉部,花丝纤细,花药长圆形,平行或略叉开;花柱先端近相等2裂;花盘杯状,前方呈脂状膨大。小坚果长圆状卵形,深褐色,光滑或有小凹点。

约8种。广布于欧亚大陆的温带地区。我国5种,2变种。天津温室栽培1种。

### 1. 活血丹 连钱草

*Glechoma longituba* (Nakai) Kupr Bot. Zhurn. S. S. S. R. 33: 236. Pl. 1. f. 4. 1948 — *Glechoma hederacea* L. var. *longituba* Nakai. in Bot. Mag. Tokyo 35: 173. 1921.

多年生草本。茎匍匐,初时直立,后伏卧伸长,高5~20cm,逐节生根,长可达50cm,基部常呈淡紫红色,一般近光滑或有细柔毛,长1.5~2.6cm,宽2.5~4cm,顶端圆钝,基部心形,略有

耳,边缘有圆钝齿;叶柄长1~2cm。轮伞花序少花;苞片刺芒状,花萼筒形,长7~9mm,5齿,有伸长的毛,萼齿末端细尖,二唇形,上唇3齿较长,下唇2齿较短;花冠淡蓝色至紫色,下唇有深色斑点,花冠筒有长短两型,长者1.7~2.5cm,短者为1~1.4cm,冠檐二唇形,上唇直立2裂,裂片近肾形,下唇伸长斜展,3裂,中裂片最大,先端微凹,侧裂片宽为中裂片之半;雄蕊4,内藏;花药2室略叉开;花柱略伸出。成熟小坚果深褐色,长圆状卵形,长约1.5mm,顶端圆,腹面有钝棱,果脐不明显。花期4~5月,果期5~6月。

天津温室盆栽,供观赏。全国除新疆、西藏、青海、甘肃外,各省均有。前苏联、朝鲜也有。全草药用,清热解毒、利尿消肿。

## 7. 糙苏属 *Phlomis* L.

多年生草本;高约1m。叶阔卵形,有柄,基部心脏形,有粗锯齿,上面有粗毛或星状毛,长7~9cm,宽约7cm。花轮4~8朵;苞锥状线形,与萼等长;萼截形,具10脉;花冠白色或粉红色,上唇内外有毛。花期6~9月。

约100种。产地中海、亚洲中部至东部。我国41种。天津1种。

### 1. 糙苏 (图647)

*Phlomis umbrosa* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 8: 76.

多年生直立草本;根粗壮。茎高50~150cm,有疏生向下的短硬毛。叶卵圆形至卵状长圆形,基部心形,边缘有粗锯齿,两面有疏生的柔毛和星状毛,长5.2~12cm,宽约7cm,有梗。轮伞花序5数,生于主茎和分枝上,其下有锥状线形的具毛苞片;花萼筒状,长约10mm,萼齿5,顶端有小刺头,齿间形成2个不明显的小齿;花冠白色或粉红色,长约1.7cm,上唇密生毛,边缘有不整齐的小齿,下唇3圆裂;雄蕊4,花丝无毛,无附属器。小坚果无毛。花期6~9月,果期8~9月。

产天津蓟县山区。生林下或草坡上。分布于辽宁、内蒙古、河北、山东、山西、陕西、甘肃、四川、贵州、湖北、广东。

全草和根药用。全草能散毒、解毒、止咳、祛痰;根能清热消肿。



图647 糙苏 *Phlomis umbrosa*

## 8. 益母草属 *Leonurus* L.

直立粗壮草本。叶羽状或掌状裂或全裂。轮伞花序,腋生;苞片针形;萼倒圆锥形,具5脉,端有5齿,齿端有刺尖;花冠管唇形,内面无毛或有毛环,上唇全缘,长椭圆形,直立,基部细,密生白软毛,下唇开展,3裂,中裂片倒心形;雄蕊4,2强,下一对长于上一对,花药靠合;花柱裂片钻形或钝。小坚果扁三棱形,顶端平截,无毛。

约20种。分布于欧洲、亚洲温带,少数品种在美洲、非洲各地逸生。我国12种。天津3种。



## 分种检索表

1. 叶掌状分裂;花冠长 9~18mm  
 2. 最上部叶 3 全裂,裂片线形;花冠长 15~18mm,下唇比下唇短 ..... 1. 细叶益母草 *L. sibiricus* L.  
 2. 最上部叶不分裂;花冠长 9~12mm,上下唇几相等 ..... 2. 益母草 *L. japonicus* Houtt.  
 1. 叶 3 裂或具羽状缺刻;花序上部的叶披针形,全缘;萼齿长 3~5mm;花冠长约 18mm,白色,常有紫色纹;植株各部有长硬毛或糙伏小硬毛 ..... 3. 蓼菜 *L. pseudomacranthus* Kitag.

## 1. 细叶益母草 (图 648)

*Leonurus sibiricus* L. Sp. Pl. 584. 1753.

一年生或二年生直立草本,高 50~150cm,茎方形,有白色贴生粗伏毛。基生叶稍圆形,有钝齿和长柄,开花时枯死;茎生叶有长柄,基部楔形,长 5~10cm,3 全裂或深裂,在裂片上再 3 裂,小裂片缘有齿,线状披针形(或条形),茎顶部叶明显 3 深裂。轮伞花序腋生,多花;小苞片刺状,向下反折;花萼管状钟形,长 8~9mm,5 脉,5 齿,前 2 齿靠合;花冠粉红至紫红色,长 1.2~1.8cm,花冠管内面基部有毛环,上唇全缘,长圆形,外面密生长柔毛,下唇 3 裂,中裂片倒心形;雄蕊 4,伸出花冠管外而盖在上唇下面。小坚果黑褐色,平滑。花期 7~9 月,果期 9 月。

产天津各地。生路旁、荒地、田野、堤旁。分布于华北、陕西北部。前苏联、蒙古也有。

功用同益母草。

## 2. 益母草 (图 649)

*Leonurus japonicus* Houtt. Nat. Hist. Pl. 4: 366. tab. 57. fig. 1. 1778——*L. heterophyllus* Sweet. Hont. Bnit. 321. 1827.

一年生或二年生草本。茎方形。基生叶有长柄,叶片近圆形,边缘 5~9 浅裂;茎下部叶卵形,掌状 3 裂,柄短;顶部叶线形或线状披针形,不裂,近无柄。轮伞花序腋生;花萼管状钟形,5 齿;花冠较小,长 1~1.2cm,淡红紫色,上唇外被柔毛,下唇 3 裂,中裂片倒心形。小坚果长圆状三棱形。花期 6~9 月,果期 9~10 月。

产天津各地。适于多种生境,海拔可达 3400m。全国各地均有分布。广布于亚洲、非洲和美洲。

全草药用。多用于妇科病;种子名茺蔚子,可利尿,治眼疾。

## 3. 蓼菜 (图 650)

*Leonurus pseudomacranthus* Kitag. in Bot. Mag. Tokyo

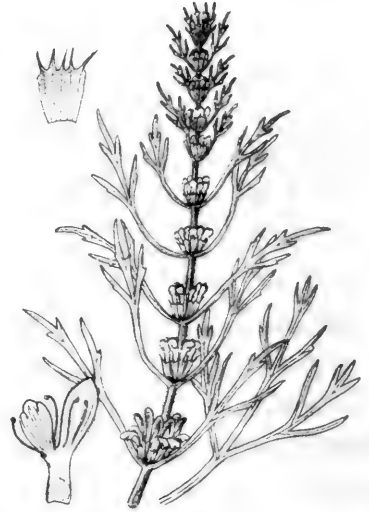


图 648 细叶益母草 *Leonurus sibiricus*



图 649 益母草 *Leonurus japonicus*



48:109.1934.

多年生草本,茎单一或有分枝,被粗毛,高 60 ~ 120cm。叶卵圆形或狭卵形,长 6 ~ 7cm,宽 4 ~ 5cm,上面稍被糙伏小硬毛,下面脉上贴生小硬毛,边缘有粗锯齿或缺刻。花腋生,具多花,无柄,长 25 ~ 32mm,苞片披针形,萼倒圆锥状钟形,端有 5 刺状尖齿,外面密被细毛,二唇形,上唇 3 齿短,下唇 2 齿长;花冠白色,常带紫色纹,管内面基部有毛环,上唇匙形,端微凹,外面有乳头状突起和密生细毛,下唇 3 裂;雄 4,2 强,药室靠合。小坚果黑色,光滑。花期 8 ~ 9 月,果期 9 ~ 10 月。

产蓟县。生山坡、路旁或丘陵地,海拔 100 ~ 1200m。分布于辽宁、山东、河北、河南、山西、陕西、甘肃、安徽、江苏等省。

茎、叶、花、种子均可药用,主治破血、产后腹痛。



图 650 螫菜 *Leonurus pseudomacranthus*

## 9. 水苏属 *Stachys* L.

草本或小灌木。叶具钝齿或锯齿。花轮腋生或成顶生穗状或总状花序。萼具 5 ~ 10 脉和 5 齿,齿端针形;花冠内面有毛环,喉部不扩张,上唇直立,下唇平展,3 裂,中裂最大;雄蕊 4,花药靠合,药室平行或分开,花柱着生于子房基部,顶端 2 裂片相等。小坚果圆钝。

约 300 种。分布于南北半球的温带地区。我国约 18 种。天津 2 种。

### 分种检索表

1. 叶长圆状披针形,无根茎 ..... 1. 华水苏 *S. chinensis* Bge.
1. 叶卵圆形或长椭圆状卵圆形,根茎顶端有念珠状或螺蛳状的肥大块茎 ..... 2. 宝塔菜 *S. sieboldi* Miq.

#### 1. 华水苏 (图 651)

*Stachys chinensis* Bge. ex Benth. Labiat. Gen. et Sp. 544. 1834.

多年生直立草本,高 30 ~ 60cm,茎四棱,节上疏生侧向柔毛,其余部分无毛。叶对生,近无柄,线状披针形,长 6 ~ 10cm,宽 0.6 ~ 0.8cm,顶端渐尖,全缘或有疏锯齿,边缘常反卷,两面均无毛。轮伞花序常 6 朵,生茎顶之叶腋,排列成远离而间断的假穗状花序,苞片披针形,边缘有刚毛,小苞片微小;花萼钟状,长约 7mm,外面沿脉和齿缘疏生柔毛,5 齿,披针形;花冠紫色,长 1.5cm,花冠筒内有不明显的毛环,二唇形,上唇直立,下唇 3 裂,中裂片近圆形;雄蕊 4,2 强,花药室叉开,伸出花冠筒而伏于上唇的下面。小坚果卵圆状三棱形,无毛。花期 6 ~ 8 月,果期 7 ~ 9 月。

产天津各地。标本采于天津塘沽、宝坻。生水沟旁及沙地上。分布于东北、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃。前苏联远东地区也有。

#### 2. 宝塔菜 草石蚕

*Stachys sieboldi* Miq in Ann. Mus. Bot. Lugd. - Bat. 2:112. 1865.

多年生草本。在茎基部生出多数横走的根茎,根茎白色,顶端有念珠状或螺蛳状的肉质块

茎,长3~4cm。茎4棱,高30~60cm,在棱和节上有硬毛。叶卵形至卵状披针形,长3~8cm,宽1.5~4cm,先端渐尖,基部截形至浅心形,边缘有圆齿,叶面上疏生硬毛,背面仅脉上有硬毛,叶柄长1~3cm。轮伞花序4~6花,或间断顶生穗状花序;小苞片线形。花萼钟形,外被具腺柔毛,5齿,先端有刺尖头;花冠粉红色至紫红色,下唇有紫斑,长约1.3cm,筒内有毛环,上唇直伸而略反折,下唇3裂,平展,中裂片较大;雄蕊4,前对较长,伸出花冠筒外,伏于上唇之下;花丝丝状扁平,花药2室纵裂,叉开;花柱略超出雄蕊,先端2浅裂。小坚果黑褐色,具小瘤。花期7~8月,果期9月。

天津有栽培,喜生湿润地及积水处。

根茎作酱菜用,也可药用,祛风破血,散淤止痛。



图 651 华水苏 *Stachys chinensis*

## 10. 鼠尾草属 *Salvia* L.

草本或亚灌木,一年生至多年生。叶全缘或有齿,或深裂成复叶状;花叶常小形,苞状,稀与茎叶同,花有种种颜色,稀黄色,大小相差甚大,2~3朵排列成轮生的穗状、总状或圆锥状,稀至腋生;萼等长,2唇,上唇全缘或5齿,下唇2裂;花冠管包于萼内或超出,缘二唇形;雄蕊着生于花冠喉部,仅下面一对能育,上一对退化,药隔细长,药室分离甚远,只上部药室发育,花丝与药隔相连处有关节。小坚果卵形、三棱或略扁平,平滑。

700余种。分布于热带和温带。我国79种,1变种。

### 分种检索表

1. 花冠红色。
  2. 萼红色,具8脉,外面无毛;花冠长4~4.2cm ..... 1. 一串红 *S. splendens* Ker-Gawl.
  2. 萼绿色,具15脉,外面有毛;花冠长2~2.3cm ..... 2. 朱唇 *S. coccinea* L.
1. 花冠蓝色或蓝紫色
  3. 奇数羽状复叶,小叶通常3~5枚,叶上面有白色长柔毛;花大,长2~2.7cm,紫色 ..... 3. 丹参 *S. miltiorrhiza* Bge.
  3. 单叶。
    4. 叶片和小叶片圆形或近圆形 ..... 3a. 单叶丹参 *S. miltiorrhiza* var. *charbonnelii* (Lévl.) C. Y. Wu
    4. 叶片长圆形或披针形。
      5. 花冠淡蓝紫色;花萼外面有金黄色腺点 ..... 4. 雪见草 *S. plebeia* R. Br.
      5. 花冠青蓝色;花萼外面被白色或青蓝色绵毛 ..... 5. 一串蓝 *S. farinacea* Benth.

### 1. 一串红 (图 652)

*Salvia splendens* Ker-Gawl. in Bot. Reg. 7: Pl. 687. 1822.

一年生草本;高约80cm,光滑。叶有长柄,卵形,顶端渐尖,基部圆形,边缘有锯齿。轮伞花序,有2~6花,密集成顶生的微总状花序;苞片大,卵圆形,红色,花前包裹花蕾;花萼钟形,红色,二唇形,上唇全缘,下唇2裂;宿存;花冠唇形,红色,长约4cm,直伸,筒状,上唇直伸,顶



端微凹,下唇比上唇短,3裂,中裂片半圆形;雄蕊生于花冠喉部,上面2个退化,下面2个发育,花丝与药隔相连处有关节;花柱比花丝长,柱头2裂;小坚果椭圆形,有3棱,平滑。花期7~8月,果期8~10月。

原产巴西。我国庭园中广为栽培,为美丽的盆栽花卉。花有各种颜色,由大红至紫,甚至白色。天津各公园、庭院也广为栽培。

## 2. 朱唇

*Salvia coccinea* L. Mant. Pl. 1:88. 1767.

一或多年生草本;高约60cm,全株有白长毛。叶有长柄,卵形或三角形,顶端尖,边缘有锯齿,背面有灰白色短绒毛。轮伞花序,每轮6~10花,萼钟状,上唇全缘,下唇2裂,绿色或稍带紫红色;花冠深红色,长2~2.5cm,下唇比上唇长;雄蕊药隔外弯,线形。花期7~9月。

原产美洲。天津公园温室盆栽。

供观赏;全草药用,治血崩、高热、腹痛。

## 3. 丹参 (图 653)

*Salvia miltiorrhiza* Bge. in Mém. Acad. Sci. St. Peter sb. Sav. E'trang 2:124. 1833.

多年生草本;主根肥厚,外红内白。茎高40~80cm,有长柔毛。叶对生,奇数羽状复叶,小叶3~7,卵形或椭圆状卵形,长15~8cm,两面有柔毛。轮伞花序6至多朵花,组成顶生或腋生假总状花序,花轴密生腺毛和长柔毛;苞片披针形;萼钟状,二唇形,上唇三角,顶端3个小尖头,下唇2裂;花冠二唇形,蓝紫色,长2~2.7cm,上唇长约1.3cm,镰刀形,下唇短于上唇,有3裂,侧裂片短,中裂片最大,扁心形;雄蕊2,药隔伸长,能育,花药一室,线形,蜜腺块状,位于子房一侧;小坚果4个,椭圆形。花期5~7月。

产天津蓟县盘山。生山坡、村下、路旁、溪谷等地,海拔120~1300m,平原地区有栽培,供药用。分布于华东、华北、辽宁、陕西、湖南。日本也有。

根药用,祛瘀生新、活血调经、清心除烦。

### 变种 3a. 单叶丹参

*var. charbonnelii* (Lévl.) C. Y. Wu; 中国植物志 66:148. 1977——*Salvia charbonnelii* Lévl. in Fedde. Repert. 9:220. 1911.

本变种与正种区别在于:叶为单叶,间有具3小叶的复叶,叶片和小叶片圆形或近圆形。产天津蓟县盘山,生山坡或路旁。分布于河北、山西、河南。



图 652 一串红 *Salvia splendens*

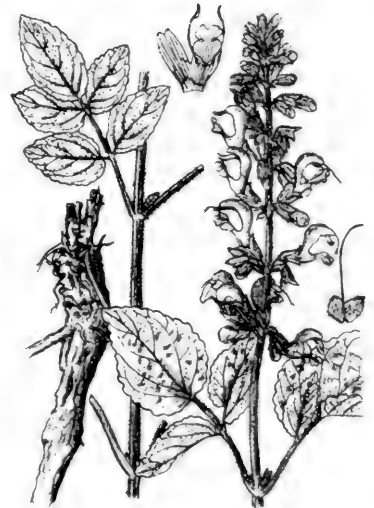


图 653 丹参 *Salvia miltiorrhiza*

#### 4. 雪见草 (图 654)

*Salvia plebeia* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. 501. 1810.

一年生直立草本, 高 15~90cm。全株有毛, 叶长圆状卵形或披针形, 长 2~6cm, 宽 8~25mm, 顶端钝或急尖, 基部圆或楔形, 边缘有圆锯齿, 下面有金黄色腺点; 叶柄长 4~15mm。轮伞花序有 2~6 花, 腋生或轮生, 集成多轮的穗形总状花序; 苞片披针形, 细小, 短于萼; 花萼钟状, 长 2.7mm, 外面有金黄色腺点, 脉上有短柔毛, 二唇形, 上唇顶端有 3 个短尖头, 下唇 2 齿; 花冠淡蓝紫色, 少白色, 长 4.5mm, 二唇形, 上唇长圆形, 顶端有凹口, 下唇 3 裂, 花冠筒内面基部有毛环; 雄蕊生于花冠喉部, 上面 2 个退化, 只下面(生于下唇基部)能育, 药隔细长, 药室分离很远, 只上部药室能育, 花丝与药隔相连处有关节。小坚果侧卵圆形, 褐色, 有腺点。花期 5~7 月。

产天津各地。生山坡、路旁、沟边, 海拔可达 2 800m。除新疆、甘肃、青海、西藏外, 分布全国。日本、朝鲜、阿富汗、印度、缅甸、泰国、越南、马来西亚至大洋洲都有。

全草药用, 清热解毒, 利尿消肿, 凉血止血。

#### 5. 一串蓝

*salvia farinacea* Benth. Lab. Gen. et Sp. 274. 1832 ~ 1836; Li. H. Bailey Manu. Cult. Pl. 858. 1949.

多年生草本, 高约 80cm。叶有柄, 下部叶卵状披针形至长圆形, 先端钝或急尖, 基部圆形或楔形, 边缘有不规则的粗锯齿, 上部叶披针形, 全缘或有锯齿。轮伞花序有多花, 成顶生总状花序; 苞片卵形, 顶端渐尖。花萼长圆状钟形, 具 9 脉, 有 3 浅齿, 外被青蓝色或白色绵毛; 花冠青蓝色, 长 1~1.5cm, 外被短柔毛, 花冠二唇形, 上唇圆形, 下唇较上唇长, 有 3 裂; 雄蕊着生下唇基部; 花柱有长毛, 顶端 2 裂。花期 6~7 月。

原产美国。天津偶见栽培, 供观赏。



图 654 雪见草 *Salvia plebeia*

### 11. 洋薄荷属 *Monarda* L.

一年生或多年生草本, 茎四棱。叶具柄, 叶片有齿; 苞片与叶同形, 较小, 常有艳色。轮伞花序密集多花, 花枝在顶端单生头状花序或为多个而远离。花萼筒状, 具 15 脉, 萼齿 5, 近相等, 在喉部常有长柔毛或硬毛; 花冠有红、紫、白、灰白、黄等色, 常具斑点, 冠筒伸出或内藏, 冠檐二唇形, 上唇狭窄, 直伸或弓形, 3 浅裂, 中裂片较大, 先端微缺; 前一对雄蕊能育, 花丝分离, 花药初时 2 室, 后又开, 贯通为 1 室, 后一对雄蕊退化; 花柱先端 2 裂, 近相等, 花盘平顶。小坚果卵圆形, 光滑。

6~7 种。分布于北美洲。我国栽培 2 种, 天津 1 种。

#### 1. 洋薄荷

*Monarda fistulosa* L. Sp. Pl. 22. 1753; 中国植物志 66: 201. 1977.

一年生草本。茎钝四棱形,带红色或多少具紫红色斑点,上部有分枝,茎、枝均密被倒向白色柔毛。叶片披针状卵圆形或卵圆形,长达8cm或更多,宽达3cm,先端渐尖,基部圆形或近截形,边缘具不相等的锯齿,沿叶脉密生柔毛,下面密生凹陷点;叶柄长0.2~1.5cm。轮伞花序,在茎或枝顶密集成头状花序,直径达5cm;苞叶叶状,全缘,被柔毛和脉点,小苞片线形,长约1cm。花萼管状,狭窄,具15脉,萼齿5,先端具刺尖头,等大;花冠紫红色,为花萼长的3~4倍,冠檐二唇形,上唇上举,稍内弯,下唇平展,3裂,中裂片大,顶端微缺;能育雄蕊2,花药线形;花柱超出雄蕊,先端不等2浅裂;花盘平顶。小坚果倒卵圆形,顶端截平。花期6~7月。

原产北美洲。天津公园有栽培,供观赏。

## 12. 薄荷属 *Mentha* L.

多年生草本,有香气。轮伞花序具2至多花,腋生或顶生的穗状花序;花小,萼钟状,具5齿,喉部无毛或有毛;花冠近4裂;雄蕊4,近相等,直立,药室平行;花柱着生于子房基部,顶端2裂。小坚果平滑或有网状突起。

约30种。广布于北半球的温带地区。中国约12种。天津2种。

### 分种检索表

1. 轮伞花序生于茎之叶腋内;叶高出轮伞花序,苞片与叶同形;茎多分枝,上部有倒向微柔毛 ..... 1. 薄荷 *M. haplocalyx* Briq.  
 1. 轮伞花序生于茎和分枝的顶端;茎叶低于轮伞花序,苞片线形;植株亮绿色 ..... 2. 留兰香 *M. spicata* L.

#### 1. 薄荷 (图 655)

*Mentha haplocalyx* Briq. in Bull. Soc. Bot. Geneve 5:

39.1889.

多年生草本。高30~60cm。茎四棱,上部有倒生微柔毛,下部仅沿棱上有微柔毛。叶有柄,长圆状披针形至披针状椭圆形,长3~7cm,表面沿脉处密生柔毛,其余部分毛疏生,有时除叶脉处外近于无毛,背面沿脉处密生柔毛,花萼筒状钟形,长约2.5mm,有5齿;花冠淡紫色,外面有毛,内面在喉部下方有微柔毛,有4裂片,裂片不相等,上面的裂片大,长圆形,顶端2裂,其他3裂片较小,近等大,雄蕊4,生于下唇的雄蕊较长,均伸出。小坚果卵形。

产天津各地。野生或栽培。生水边潮湿处。我国南北各省均有分布。朝鲜、前苏联、日本以及北美洲也有。

全草药用,发汗、解热、驱风、健胃;又可提取薄荷油、薄荷脑,供药用或制作食品之用。

#### 2. 留兰香 (图 656)

*Mentha spicata* L. Sp. Pl. 576. 1753; 中国植物志 66:271. 1977.

多年生直立草本,植株亮绿色,有香气。茎方形。叶对生,椭圆状披针形,背面有腺点,非



图 655 薄荷 *Mentha haplocalyx*

皱波状,无毛或近无毛。轮伞花序具多花,密集成顶生穗状花序,细长,花紫色或白色。

原产南欧加那利群岛、马德拉群岛及前苏联。天津有栽培。

植株含芳香油,称留兰香油,用于作糖果、牙膏之香料和药用;嫩枝及叶也作调味香料。

### 13. 紫苏属 *Perilla* L.

一年生草本。叶对生,有锯齿。花轮具2花,成腋生及顶生总状花序;萼钟形,具5齿,结果时稍增大,二唇形,基部囊状,上唇宽,具3齿,下唇有2齿,齿披针状针形;花冠极短,钟状,5裂;雄蕊4,近等长,直立,离生,略外伸;花盘在前面膨大为蜜腺;花柱生于子房基部,顶端2裂。小坚果近球形,具网状突起。

1种,3变种。产亚洲东部。天津1种,1变种。

#### 分种检索表

- 1. 叶具粗锯齿,两面绿色或紫色,或仅下面紫色,果萼增大,长至1.1cm ..... 1. 紫苏 *P. frutescens* (L.) Britt.
- 1. 叶具狭而深的锯齿,常为紫色,果萼较小 ..... 1a. 回回苏 *P. frutescens* var. *crispa* (Thunb.) H. - M.

#### 1. 紫苏 (图 657)

*Perilla frutescens* (L.) Britt. in Mem Torr. Bot. Club. 5:277.1894. — *Ocimum frutescens* L. Sp. Pl. 597.1753.

一年生直立草本。茎高0.3~2m,绿色或紫色,四棱形,密被长柔毛。叶对生,阔卵形或圆形,边缘在基部以上有粗锯齿,两面绿色或紫色,或仅下面紫色,上面被疏柔毛,下面被贴生柔毛。轮伞花序2花,组成长1.5~15cm、密被长柔毛、偏向一侧的顶生或腋生总状花序;苞片外被红褐色腺点,无毛,边缘膜质;花梗密被柔毛。花萼钟形,直伸,下部被长柔毛,夹有黄色腺点,结果时增大;花冠白色至紫红色,冠筒短;雄蕊4,几不伸出,离生,插生喉部,花丝扁平,花药2,平行,其后略叉开或极叉开;花柱先端相等2浅裂;花盘前方呈指状膨大。小坚果近球形,灰褐色,具网纹。花期8~11月,果期8~12月。

天津有栽培。

全草入药。叶为发汗、镇咳、芳香健骨剂;苏梗有平气安胎之效;苏子镇咳、祛痰、平喘,发散精神之沉闷。种子榨油,名苏子油,供食用或工业防腐用。



图 656 留兰香 *Mentha spicata*



图 657 紫苏 *Perilla frutescens*

**变种 1a. 回回苏**

**var. *crispa*** (Thunb.) Hand. - Mazz. in Act. Hort. Gothob. 13: 352. 1939——*Ocimum crispum* Thunb. Fl. Jap. 248. 1939.

本变种与正种区别在于:叶具狭而深的锯齿,常为紫色;果萼较小。

天津有栽培。

全草药用,功用同紫苏。

**14. 风轮菜属 *Clinopodium* L.**

多年生草本。叶具柄或无柄,边缘常有锯齿。轮伞花序多花密集,多少呈圆球形,小花梗长或短;苞片线形或针形,具肋或不明显。花萼筒状,有 13 脉,5 齿,二唇形,上唇 3 齿,较短,下唇 2 齿,较长,平伸,萼筒基部常一边膨胀;花冠紫红或淡红色,冠筒内面在下唇片下方的喉部常具 2 列毛茸;冠檐二唇形,上唇直伸,先端微缺,下唇 3 裂,中裂片较大;雄蕊 4,有时后对退化,只有前对,前对较长,花药 2 室,室水平叉开;花柱先端有 2 裂,极不相等;花盘平顶,子房 4 裂,无毛。小坚果极小,卵圆形或近圆形,褐色,果脐基生。

约 20 种。分布于欧洲、亚洲中部及东部。我国 11 种,5 变种,1 变型。天津 1 种。

**1. 风轮菜**

***Clinopodium chinense*** (Benth.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. 2: 515. 1891.——*Calamintha chinensis* Benth. in DC. Prodr. 12: 233. 1848.

多年生直立草本,根茎木质,茎高 25 ~ 80cm。基部半木质,常带紫红色,上部常有分枝,茎被向下的短硬毛。叶卵圆形至卵状披针形,长 3 ~ 5.5cm,宽 1.2 ~ 3cm,先端尖,基部截形或圆形,边缘锯齿状;叶柄下部长,长约 1.2cm,向上则渐短。轮伞花序多花,呈半球形,下部者大,径可达 3cm,上部者小,彼此远离;苞叶叶状,苞片线形,常染紫红色,明显具肋。花萼狭管状,上部染紫红色,有 13 脉,果时基部一边稍膨胀,上唇 3 齿,齿三角形,下唇 2 齿稍长,均具短芒尖;花冠紫红色,长约 1.2cm,下唇喉部有 2 裂毛茸,冠筒伸出,冠檐二唇形,上唇直伸,下唇 3 裂,中裂片稍大;雄蕊 4,前对稍长,花药 2 室;花柱略长于雄蕊,先端不等 2 浅裂,裂片扁平;花盘平顶。小坚果倒卵形,长约 1mm,褐色,无毛。花期 6 ~ 8 月,果期 8 ~ 10 月。

产天津蓟县盘山。生山坡、草地、路旁、林下。分布于黑龙江、辽宁、吉林、河北、北京、河南、山西、陕西、四川、山东、江苏。朝鲜及前苏联远东地区也有。

**15. 百里香属 *Thymus* L.**

矮小灌木。叶小近全缘,苞叶与叶同形。轮伞花序紧密排成头状花序或穗状花序。花萼管状钟形或狭钟形,具 10 ~ 13 脉,二唇形,上唇开展,3 裂,下唇 2 裂,裂片钻形,有缘毛,喉部有毛环;冠檐二唇形,上唇直伸,微凹,下唇开展,3 裂,裂片近相等或中裂较长;雄蕊 4,前对较长,花药 2 室,药室平行或叉开,花柱先端 2 裂,相等或近相等;花盘平顶。小坚果卵圆形,光滑。

300 ~ 400 种,我国 11 种,2 变种,多分布于黄河以北地区。天津 1 种。

**1. 百里香**

***Thymus mongolicus*** Ronn. in Act. Hort. Gothob. 9: 99. 1934.

半灌木。枝多数,匍匐或上升,常有不育枝从基部生出,开花的枝条高可达 10cm,茎被柔毛。叶卵圆形,长 4 ~ 10mm,宽 2 ~ 4.5mm,先端钝,基部楔形,全缘或有 1 ~ 2 对小齿,侧脉 2 ~ 3



对,有腺点;叶柄明显,苞叶与叶同形。花序头状;花萼钟形,下部有毛,上唇齿短,齿不超过上唇全长的 1/3,齿三角形,萼喉部有毛环;花冠紫红色、紫色或淡紫色,或粉红色,长 6.5~8mm,花冠二唇形,下唇 3 裂,近等大;雄蕊 4,前对稍长。小坚果卵圆形,扁压状,光滑。花期 7~8 月。

产天津蓟县,标本采于蓟县小港。生山谷多石山地、山坡、山沟、路旁和杂草丛中。分布于北京、河北、内蒙古、山西、陕西、甘肃、青海。

全草药用,能祛风解表,行气止痛,止咳降压;可提取芳香油;燃点可熏杀蚊虫。

## 16. 地笋属 *Lycopus* L.

多年生草本。叶对生,边缘有尖锐锯齿。花腋生,轮伞花序,密生多花;萼钟形,有 13 脉,端具 4~5 齿。喉部无毛;花冠钟形,4~5 裂,裂片几相等;雄蕊 2,分离,药室平行,退化雄蕊 2;花柱在子房基部着生,顶端 2 裂。小坚果倒卵圆形。扁平而光滑,有厚边,顶端平截。

约 12 种。广布于东半球温带及北美洲。我国 4 种,4 变种。天津 1 种。

### 1. 地笋 地瓜儿苗 (图 658)

*Lycopus lucidus* Turcz. ex Benth. in. DC. Prodr. 12: 179. 1848.

多年生直立草本。地下有横生的根状茎,秋季顶端膨大呈纺锤形,肉质,白色,节上生鳞叶和须根。茎高 60~120cm。叶披针形或圆状披针形,长 4~12cm,宽 1.5~4cm,顶端急尖或渐尖,基部楔形,边缘有锐锯齿,表面光亮,背面有凹腺点,两面无毛或背面脉上有毛;叶无柄或近无柄。轮伞花序无柄,腋生,每轮有 6 至多朵花,密集呈球形;小苞片披针形;花萼钟状,长 3~5mm,5 齿,披针状三角形;花冠白色,长 3.5~4mm,内面在喉部有白色短柔毛,不明显二唇形,上唇顶端 2 裂,下唇 3 裂,雄蕊 2,分离,药室平行,退化雄蕊 2;花柱着生在子房基部,顶端 2 裂。小坚果扁平,光滑,有厚边。花期 6~9 月,果期 8~11 月。

产天津南郊小站、蓟县。喜生水边湿地。除野生外,各地区也有栽培,供药用。分布于东北、华北、西南等省。前苏联、日本也有。

全草药用,能活血、通经、利尿。根状茎称地笋,供腌食。



图 658 地笋 *Lycopus lucidus*

## 17. 香薷属 *Elsholtzia* Willd.

草本或半灌木。叶对生,通常有锯齿。轮伞花序密集成偏向一侧的穗状花序;苞宿存,广卵形或倒卵圆形,紧密排列;萼具 5 齿,略相等,喉部无长毛,结果时增大;花冠小,筒部通常与萼等长,端 4 裂,稍二唇形,上唇直立凹头;雄蕊 4,斜向上外伸。小坚果卵形或长椭圆形。

约 40 种。主要产亚洲东部。我国 33 种。天津 2 种。



## 分种检索表

1. 半灌木;苞片披针形或线状披针形;叶披针形或长圆状披针形;花冠筒长 6mm ..... 1. 木香薷 *E. stauntoni* Benth.  
 1. 草本;苞片宽卵形或扁卵圆形,常带紫色;叶卵形或椭圆状披针形;花冠淡紫色,长约 5mm ..... 2. 香薷 *E. ciliata* (Thunb.) Hyland.

## 1. 木香薷 (图 659)

*Elsholtzia stauntoni* Benth. Labiat. Gen. et Sp. 161. 1833.

直立半灌木,高 0.7~1.7m。叶披针形或长圆状披针形,长 8~12cm,宽 2.5~4cm,边缘有疏锯齿,顶端渐尖,基部楔形,下面密生凹腺点;叶柄长 4~6mm。轮伞花序排列成顶生,疏散,近偏向一侧,长 7~13cm,呈假穗状花序;苞片和小苞片披针形或线状披针形;花萼钟状,长约 2mm,外生白色绒毛,5 齿,近相等,卵状披针形;花冠玫瑰紫色,长约 9mm,花冠筒内有斜向毛环,上唇直立,顶端微凹,下唇 3 裂,中裂片近圆形;雄蕊 4,2 强,伸出花冠外;花柱 1,柱头 2 裂。花果期 7~10 月。

产天津蓟县下营。生于谷地、溪边、草坡、及石山上。分布于河北、山西、内蒙古、河南、陕西、甘肃。

## 2. 香薷 (图 660)

*Elsholtzia ciliata* (Thunb.) Hyland. in Bot. Notiser. 1941:129. 1941.



图 659 木香薷 *Elsholtzia stauntoni*



图 660 香薷 *Elsholtzia ciliata*

一年生直立草本,高 30~50cm,茎疏生倒向柔毛。叶对生,卵形或椭圆状披针形,长 3~9cm,顶端尖,边缘有锯齿,基部楔形,下面有黄色腺点。轮伞花序顶生,由多花组成偏向一侧的假穗状花序;苞片宽卵圆形,长宽约 3mm,顶端针芒状,长约 1.5mm,外面有毛,5 齿,三角形,齿端呈针芒状;花冠淡紫色,外生柔毛,上唇直立,顶端微凹,下唇 3 裂。小坚果长圆形。花期 7~8 月。



产天津蓟县。生山坡、路边、荒地、沟旁。除新疆及青海外,分布于全国各地。前苏联西伯利亚、蒙古、日本、朝鲜、印度也有。

全草药用,可发汗、利尿、解热;嫩叶可喂猪。

## 18. 香茶菜属 *Rabdosia* (Bl.) Hassk.

多年生草本。叶对生,具锯齿。花轮具 6~10 花,集成圆锥花序;萼具 5 齿,二唇形,结果时增大;花冠筒部高出花萼,茎部背面膨大成浅囊状或有矩,二唇形、上唇短,3~4 裂,裂片宽而反折,下唇船形,全缘,较上唇长;雄蕊 4,2 强,伸出花冠筒外而下斜,药室靠合;花盘在前边突起。小坚果圆形,卵形或长椭圆形,平滑,有斑点。

约 150 种。产热带非洲至亚洲。我国 90 种,21 变种,以西南各省、区分布最多。天津 1 种,1 变种。

### 分种检索表

1. 叶上面散布具节短柔毛;花萼果时无毛 ..... 1. 内折香茶菜 *R. inflexa* (Thunb.) Hara
1. 叶疏被短柔毛及腺点;花萼常带蓝色,果时密被微柔毛及腺点 ..... 2. 蓝萼香茶菜 *R. japonica* var. *glaucocalyx* (Maxim.) Hara

#### 1. 内折香茶菜

*Rabdosia inflexa* (Thunb.) Hara in Journ. Jap. Bot. 47 (7): 196. 1972. — *Ocimum inflexa* Thunb. Fl. Jap. 249. 1784.

多年生草本,高 40~90cm。根茎木质,有时疙瘩状,向下密生纤维状须根。茎直立,自下部多分枝,沿茎棱密生倒向具节白色柔毛。叶柄长 1~4cm,叶片三角状宽卵形或菱状卵形,长 3~5.5cm,宽 2.5~5cm,先端锐尖或钝,基部宽楔形,骤然狭,下延至柄,边沿具粗大圆齿状锯齿,表面深绿色,散布具节短柔毛,下面淡绿色,沿叶脉被具节白色柔毛。聚伞花序 3~5 花,组成顶生和腋生的狭圆锥花序,聚伞花序总梗长约 5mm;苞叶卵圆形,小苞片线状披针形。花萼钟形,长约 2mm,萼齿 5,呈 3/2 二唇形,萼齿为萼的 1/2;花冠淡紫色,长 8~11cm,外被微柔毛及腺点,冠筒近基部上方浅囊状,冠檐二唇形,上唇外翻,先端具相等 4 圆裂,下唇较花冠筒长,呈舟形;雄蕊 4,内藏;花柱丝状,内藏,先端相等 2 浅裂,花盘环状。小坚果卵圆形,顶端具腺点。花果期 7~10 月。

产天津蓟县八仙山。生山坡、路边、山谷、沟边草丛中。分布于吉林、辽宁、河北、北京、山东、江苏、江西、湖南、湖北。朝鲜、日本也有。

#### 2. 蓝萼香茶菜 (图 661)

*Rabdosia japonica* (Burm. f.) Hara var. *glaucocalyx* (Maxim.) Hara in Journ. Jap. Bot. 47 (7): 196. 1972. — *Plectranthus glaucocalyx* Maxim. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. E'trang 9:212. 1859.



图 661 蓝萼香茶菜 *Rabdosia japonica*



多年生直立草本。茎四棱,高达 1.5m。叶对生,有柄,卵圆形,长 6.5~13cm,两面沿脉处略有柔毛,顶端锐尖,基部楔形,边缘有粗牙齿。聚伞花序有梗,3~5 或 11 朵花,组成疏松、顶生圆锥花序;花萼筒状,紫堇色,长约 1.5mm,外生灰白色短柔毛和腺点,有 5 齿,稍二唇形,上唇 3 齿,下唇 2 齿,结果时萼增大,长可达 3mm,花冠紫堇色,长约 5mm,上唇 4 等裂,下唇舟形,全缘,内面有暗紫色斑点;雄蕊 4,2 强,伸出花冠管外,药室靠合;雄蕊和花柱直伸花冠外,柱头 2 裂。小坚果宽倒卵形,顶端无毛。花果期 6~9 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山、八仙山、小港等山地。生于山坡、谷地、路旁、灌木丛中。分布于东北、河北、山西、山东。前苏联、朝鲜、日本也有。

## 19. 鞘蕊花属 *Coleus* Lour.

草本或小灌木;有时有香味,茎直立。叶具钝锯齿或锯齿,有柄或无。花小形,多蓝色或蓝紫色,成顶生穗形总状花序,常有分枝;萼 5 齿,二唇形,在果实上常扩大,并不弯;花冠筒超出萼外;二唇,下唇较上唇为大,船形,雄蕊 4,花丝基部合生成一短鞘包围花柱。小坚果平滑。

90~150 种。产东半球热带、亚热带地区。我国 6 种。产云南、贵州、广西、广东、福建、台湾等省区。天津 1 种,为公园栽培植物。

### 1. 五彩苏 彩叶草 (图 662)

*Coleus scutellarioides* (L.) Benth. in Wall. Pl. Asiat. Rar. 2: 16. 1830.

多年生草本或半灌木;高约 80cm,茎四棱形,带紫色。叶卵形,长 5~10cm,边缘有粗钝锯齿,稍有毛,有黄、暗红、淡紫等多种颜色,花小,顶生,组成穗形总状花序;萼绿色,5 齿,二唇形,果时常扩大并下弯;花冠二唇形,长约 8mm,下唇比上唇大,船形;雄蕊 4,花丝基部合生成一短鞘包围于花柱。小坚果平滑。花期 7~9 月,果期 8~10 月。

原产爪哇。天津公园温室盆栽,供观赏。

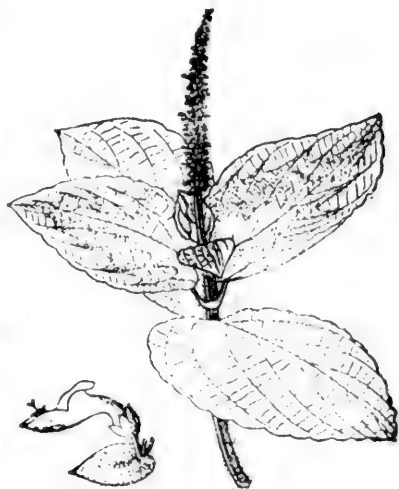


图 662 五彩苏 *Coleus scutellarioides*

## 20. 罗勒属 *Ocimum* L.

草本、半灌木或灌木,极芳香。轮伞花序通常 6~10 花,排列成穗状或总状花序;花小,花梗端弯曲;苞小,脱落;萼卵圆形或钟状,结果时下弯,顶齿最宽,向下延,下面 2 齿锐尖;花冠管短,上唇近等长 4 裂,下唇稍长,全缘,下斜成船形;雄蕊下斜,外伸;花丝离生,或基部连合;花盘全缘或 3~4 裂;花柱裂针形,或宽扁。小坚果平滑或稍皱曲。

100~150 种。分布于全球温暖地带,非洲及美洲较亚洲为多,非洲南部广布。我国 5 种,3 变种。天津栽培 1 种。

### 1. 罗勒 矮糠 (图 663)

*Ocimum basilicum* (L.) Sp. Pl. 597. 1753; 中国植物志 66: 562. 1977.



一年生直立草本。高约 70cm,有香气;茎四棱,常带紫色。叶有柄,卵形或披针状卵形,长 2.5~6cm,全缘或有锯齿,顶端尖,基部楔形,背面有腺点。花小,白色或稍带紫色,常 6 朵花轮生,集成间断的总状花序,生于茎顶;苞片有短柄,卵形或披针形,顶端尖基部楔形;花萼长约 7mm,有 5 齿,上面的齿最大,宽卵形,叶状,基部下延达萼筒部,顶端急尖,两侧的齿较小,正三角形,下面 2 齿狭三角形;花冠 9mm,上唇近等长 4 裂,下唇全缘;雄蕊 4,伸出花冠管外,药 2 室,靠合。小坚果褐色,长圆状卵形。花期 6~9 月,果期 8~10 月。

原产热带亚洲及非洲。天津武清,蓟县药园栽培。

全草药用,发汗解表,祛风利湿,散热止痛;茎、叶、花穗均含芳香油,用作调味香料、化妆品及食用香精;茎、叶为产科用药,可使分娩前血行良好。



图 663 罗勒 *Ocimum basilicum*

## 94 茄科 Solanaceae

一年生至多年生草本,或灌木。茎直立,匍匐或攀缘;有时有皮刺,稀有棘刺。叶互生或在开花枝条上大小不等的二叶双生;单叶全缘或分裂,有时为羽状复叶;无托叶。花单生、簇生或为各式聚伞花序,稀为总状花序;顶生,枝腋生或叶腋生;花两性,稀杂性,辐射对称或稍两侧对称,通常 5 基数,稀 4 基数;花萼常 5 裂,裂片在花后不增大或极度增大,果时宿存,稀部分周裂脱落而仅基部宿存;花冠有长或短的花冠筒,辐状、漏斗状、高脚碟状、钟状或坛状,檐部常 5 浅裂、中裂或深裂,裂片等大或不等大;雄蕊与花冠裂片同数而互生,插生于花冠筒上,有时其中 1 枚短而不育或退化;子房 2 室,有时 1 室,或因有假隔膜而成不完全 4 室,稀 3~5 室,花柱细弱,柱头头状或 2 裂。果实为多汁浆果、干浆果或蒴果;种子圆盘形或肾形。

约 80 属,3 000 种。广泛分布于世界的温带及热带地区。我国 24 属,105 种,35 变种。天津 13 属,26 种,7 变种。

### 分属检索表

1. 灌木或小乔木。
  2. 花单生叶腋或 2 至数朵同叶簇生,花冠漏斗状 ..... 1. 枸杞属 *Lycium* L.
  2. 花组成聚伞花序,花冠辐射状或长筒状。
    3. 花冠长筒状,果实有 1 至少数种子 ..... 2. 夜香树属 *Cestrum* L.
    3. 花冠辐射状,果实有多数种子 ..... 3. 茄属 *Solanum* L.
1. 一年生或多年生草本,稀为灌木。
  4. 花集生成聚伞花序。
    5. 花萼在花后增大,完全或不完全包围果实;蒴果。
      6. 花冠钟状,蒴果盖裂 ..... 4. 天仙子属 *Hyoscyamus* L.
      6. 花冠筒状漏斗形;蒴果 2 瓣裂 ..... 5. 烟草属 *Nicotiana* L.
    5. 花萼在花后不增大或稍增大,不包围果实而仅宿存于果实基部;浆果。

7. 单叶(土豆为复叶),花萼及花冠裂片 5 数;花药不向顶端渐狭 ..... 3. 茄属 *Solanum* L.
7. 羽状复叶;花萼及花冠裂片 5~7 数;花药向顶端渐狭而成长尖头 ..... 6. 番茄属 *Lycopersicon* Mill.
4. 花单生或 2 至数朵簇生枝腋或叶腋。
8. 花萼在花后显著增大,完全包围果实。
9. 花萼 5 裂至基部,裂片基部有 2 尖锐的耳片,果时增大成五棱形;花单生;子房 3~5 室 ..... 7. 假酸浆属 *Nicandra* Adans.
9. 花萼 5 浅裂或 5 中裂,果时增大成卵状、近球状;花单生或 2 至数朵簇生;子房 2 室。
10. 果萼贴近浆果,不成膀胱状,纵肋不明显;花 1~3 朵簇生 ..... 8. 散血丹属 *Physalistrum* Makino
10. 果萼不贴近浆果,基部常内陷,成膀胱状,纵肋明显或有 10 条棱脊;花单独腋生 ..... 9. 酸浆属 *Physalis* L.
8. 花萼在花后不明显增大,不包围果实,仅宿存于果实基部。
11. 花冠辐射状、筒状钟形;浆果。
12. 花较大,花冠筒状钟形,紫色;浆果多汁液 ..... 10. 颠茄属 *Atropa* L.
12. 花较小,花冠辐射状,常白色;浆果少汁液 ..... 11. 辣椒属 *Capsicum* L.
11. 花冠长漏斗状或高脚碟状;蒴果。
13. 花萼 5 浅裂,果时自基部稍上处周裂脱落而仅基部宿存;雄蕊等长;果通常有坚硬的针刺或齿突;蒴果 4 瓣裂 ..... 12. 曼陀罗属 *Datura* L.
13. 花萼 5 深裂,果时全部宿存;雄蕊不等长(其中 4 枚两两对生,1 枚较短或退化);果无刺,蒴果 2 瓣裂 ..... 13. 碧冬茄属 *Petunia* Juss.

## 1. 枸杞属 *Lycium* L.

灌木,通常有棘刺,稀无刺。单叶互生,或在短缩侧枝上数枚簇生,叶片条形、披针形、倒披针形、卵形或椭圆形,全缘,有叶柄或近无柄。叶单生叶腋或簇生短缩的侧枝上;有花梗;花萼钟状,有不等大的 2~5 齿或裂片,花后不甚增大,宿存;花冠漏斗状,稀筒状或钟状,裂片 5,稀 4 裂;雄蕊 5,着生于花冠筒的中部或中部以下,花丝中部有一圈绒毛或无毛;花柱丝状,柱头 2 浅裂。浆果有肉质果皮;种子多数或少数,扁平,种皮密布网纹状凹突。

约 80 种。主要分布在南美洲,少数种分布于欧亚大陆温带。我国 7 种,3 变种。天津 2 种。

### 分种检索表

1. 叶通常为披针形或椭圆状披针形;花萼常 2 中裂;花冠裂片边缘无缘毛,筒部显较裂片为长 ..... 1. 宁夏枸杞 *L. barbarum* L.
1. 叶卵形、卵状菱形、长圆形或椭圆形;花萼常 3 中裂或 4~5 齿裂;花冠裂片边缘有浓密缘毛,筒部稍短于或等于裂片 ..... 2. 枸杞 *L. chinense* Mill.

#### 1. 宁夏枸杞 (图 664)

*Lycium barbarum* L., Sp. Pl. 192. 1753; 中国植物志 67(1): 13. 1978.

灌木,高达 2m。分枝细密,披散或稍上举。叶互生或簇生,披针形或长椭圆状披针形,基部楔形,顶端渐尖或急尖,叶脉不明显。花 1~2 朵生于长枝叶腋或 2~7 朵同叶簇生短枝上;花萼钟形,通常 2 中裂,裂片有小尖头或 2~3 齿裂;花冠漏斗状,蓝紫色,筒部明显长于裂片,裂片卵形,顶端钝圆,基部有耳,边缘无缘毛;雄蕊插生花冠筒中部,微伸出花冠,花丝基部及花冠筒内壁密生一圈绒毛;花柱微伸出花冠外,柱头 2 浅裂。浆果肉质多汁液,红色或橙红

色;有多数种子;种子肾形,扁平,棕黄色。花果期5~10月。

原产我国北部。天津普遍栽培。

果实(枸杞子)为滋补药;根皮(地骨皮)亦供药用,能清热、凉血。

## 2. 枸杞 (图 665)

*Lycium chinense* Mill. Gard. Dict. ed. 8, no. 5. 1768; 中国植物志 67(1):15. 1978.

灌木,高可达2m,多分枝。枝条细弱,弓曲或俯垂,小枝顶端锐尖,棘刺状。单叶互生成2~4叶簇生,叶卵形、卵状菱形、长圆形或卵状披针形,基部楔形,顶端急尖。花单生或双生于长枝叶腋,或在短枝上同叶簇生;花萼3中裂或4~5齿裂,裂片多少有缘毛;花冠5深裂,漏斗状,浅紫色,筒部向上骤然扩大,裂片边缘有缘毛,基部耳片显著;雄蕊5,插生花冠筒中部,花丝在近基部处有一圈椭圆状的毛丛,同一高度的花冠筒内壁上亦密生一圈绒毛;子房2室,柱头2浅裂,绿色。浆果红色,卵状;种子肾形,黄色。花果期6~11月。

天津有栽培及野生。生山坡、荒地、丘陵地、盐碱地及路旁、村边、宅院。分布于东北、河北、山西、陕西、甘肃南部以及西南、华中、华东、华南各省区。朝鲜、日本及欧洲有栽培,或逸为野生。

浆果、根皮供药用,嫩叶可作蔬菜食用。

## 2. 夜香树属 *Cestrum* L.

灌木或乔木。单叶互生,全缘。伞房状或圆锥状聚伞花序顶生或腋生;花萼钟状或近筒状,有5齿或5浅裂;花冠高脚碟形、长筒形或近漏斗形,筒部伸长,檐部5裂,裂片镊合状;雄蕊贴生花冠筒中部,花丝基部常有长柔毛或齿状附属物;子房常有短柄,2室,每室有胚珠3~6,花柱丝状,柱头盾状,全缘或稍2裂。浆果少汁液,球形、卵形或矩圆形;种子少数或仅1枚,矩圆形,种皮近平滑。

约160种。主要分布于南美洲。我国2种,栽培。天津1种,盆栽。

### 1. 夜香树 (图 666)

*Cestrum nocturnum* L., Sp. Pl. 191. 1753; 中国植物志 67(1):149. 1978.

直立灌木,高可达2m许,全体光滑无毛,枝条细长,稍下垂。单叶互生;叶片长圆状披针形或长圆形,长3.5~7cm,宽1.5~3cm,基部圆形或宽楔形,顶端渐尖;有短柄。疏散聚伞花序



图 664 宁夏枸杞 *Lycium barbarum*



图 665 枸杞 *Lycium chinense*



有多花,腋生或顶生;花黄绿色,夜间极香;花萼钟形,常5裂;花冠高脚碟形,长2~2.5cm,筒部细长,喉部稍缢缩。裂片5,直立或稍开展,狭卵状三角形;雄蕊伸达花冠喉部,每1花丝基部有1齿状附属物,花药短,褐色;子房有短柄,柱头盾状。浆果球形或长圆形;种子长圆形。

原产南美洲。天津公园和庭院中常见有盆栽。我国南方栽培。世界各地广泛栽培。

观赏植物。叶药用,能清热消肿,外敷可治痈疮、乳腺炎等。



图 666 夜香树 *Cestrum nocturnum*

### 3. 茄属 *Solanum* L.

草本、半灌木、灌木或小乔木,有时为藤本,有刺或无刺,有毛或无毛。单叶互生,稀双生,全缘、波状或分裂,稀为复叶。聚伞花序顶生、腋生、腋外生或对叶生,少数花单生;花两性,全部能孕或仅花序下部的花能孕,上部花雌蕊退化而趋于雄性;花萼4~5裂,若果时增大,也不包被果实;花冠辐射状,4~5裂,花冠筒短;雄蕊4~5,着生花冠筒喉部,花丝短,稀其中1枚较长,无毛或在内侧有长毛,花药通常贴生成圆筒形;子房2室,胚珠多数,花柱单一,有毛或无毛,柱头钝圆,稀2裂。浆果近球形或椭圆形;种子近卵形至肾形,扁,通常外面有网纹状凹穴。

2000余种。分布于热带及亚热带,少数分布于温带。主产南美洲。我国39种,14变种。天津9种,1变种。

#### 分种检索表

1. 植物体有地下块茎;叶为奇数羽状复叶..... 1. 马铃薯 *S. tuberosum* L.
1. 植物体无地下块茎;单叶互生,稀双生。
  2. 草本、半灌木或小灌木,直立、扶立或攀缘;浆果小,直径最大不超过1cm。
    3. 直立草本;聚伞花序,蝎尾状或伞状..... 2. 龙葵 *S. nigrum* L.
    3. 蔓生草本、藤状半灌木至小灌木;聚伞花序顶生或腋生。
      4. 叶通常5~7羽状裂..... 3. 青杞 *S. septemlobum* Bge.
      4. 叶全缘或全缘至基部3~5裂。
        5. 叶至少有少数在基部3浅裂..... 4. 野海茄 *S. japonense* Nakai
        5. 叶决不分裂。
          6. 植株光滑无毛;花多为白色..... 5. 海桐叶白英 *S. pitosporifolium* Hemsl.
          6. 植株被微毛,至少叶缘有缘毛..... 6. 光白英 *S. boreali - Sinese* Y. Wu et S. C. Huang
  2. 直立灌木或小乔木;浆果大于1.2cm以上。
    7. 植物体无刺..... 7. 珊瑚樱 *S. pseudo - capsicum* L.
    7. 植物体有刺。
      8. 植株被纤毛;茎、枝有细而直的皮刺;叶上面及叶缘有纤毛..... 8. 牛心茄 *S. virginianum* L.

8. 植株被星状毛;花柄及萼外被星状毛及小皮刺;叶的两面均被星状绒毛 ..... 9. 茄子 *S. melongena* L.

### 1. 马铃薯 土豆 (图 667)

*Solanum tuberosum* L. Sp. Pl. ed. 1. 185. 1753; 中国植物志 67(1):94. 1978.

草本植物;地下茎块状,扁圆形或长圆形,外皮浅黄色、淡红色或紫红色。奇数羽状复叶,小叶 6~8 对,常大小相间排列,小叶卵形至长椭圆形,基部稍歪斜,顶端尖,全缘,两面均有稀疏白色柔毛;有短柄。伞房花序顶生、侧生;花萼钟状,外面有疏柔毛,5 裂,裂片披针形;花冠白色、蓝紫色,花冠筒隐于萼内,裂片 5,三角形;雄蕊与花冠裂片互生,花药长约为花丝的 5 倍;子房卵圆形,柱头头状。浆果圆球形,光滑。花期 5~8 月,果期 8~9 月。

原产热带美洲山地。天津及全国各地均有栽培。世界各温带地区亦广泛栽培。

块茎肥厚,富含淀粉,是重要的蔬菜及食粮,也是酿造及淀粉工业的重要原料。

### 2. 龙葵 (图 668)

*Solanum nigrum* L. Sp. Pl. ed. 1:186. 1753; 中国植物志 67(1):76. 1978.

一年生直立草本,茎高可达 1m,有不明显的纵棱,有微柔毛。叶互生,稀假对生,卵形至宽卵形,基部不对称楔形或宽楔形下延至叶柄,全缘或不规则波状,两面光滑或有疏柔毛。聚伞花序腋外生;萼小,浅杯状,5 齿裂,萼齿圆形;花冠白色,筒部短,隐于萼内,花冠 5 深裂,裂片卵圆形;雄蕊插生花冠筒喉部;花丝短;花药靠合,黄色;子房球形,2 室,花柱中部以下有白色柔毛,柱头小,圆形。浆果球形,直径约 8mm,熟时紫黑色;种子多数,近卵形,侧扁。花期 6~9 月,果期 8~10 月。

产天津各地。生田边、荒地、路旁和村庄附近。全国各地均有分布。广泛分布于欧、亚、美洲的温带至热带地区。

全株药用,散淤消肿,清热解毒。亦可作野菜食用。

### 3. 青杞 红葵 (图 669)

*Solanum septemlobum* Bge. in Mém. Acad. Sci. St. pétersb. Sav. Etrang. 2:122. 1833; 中国植物志 67(1):94. 1978.

多年生草本或灌木状。茎有纵棱和星芒状柔毛。单叶互生,卵形,先端钝,基部楔形,通常 5~7 羽裂,裂片披针形或卵状长圆形,两面均有短柔毛,尤以叶脉处为密;叶柄有星芒状柔毛。



图 667 马铃薯 *Solanum tuberosum*



图 668 龙葵 *Solanum nigrum*

二歧聚伞花序顶生或腋外生,总花梗有微柔毛或近无毛,花梗纤细,基部有关节;花萼浅杯状,5裂,外面有疏柔毛;花冠蓝紫色,花冠筒隐于萼内,5裂,裂片长圆形,反折;雄蕊插生花冠筒喉部,与花冠裂片互生,花药长圆形,互相靠合成圆锥状;子房卵形,2室,柱头头状,绿色。浆果近球形或卵形,熟时红色。花期5~7月。

产天津北仓及静海。生山坡向阳处及村边路旁。分布于华北、西北、东北地区及江苏、四川等省区。前苏联也有。

全草有毒,含生物碱;全草可药用,清热解毒。

#### 4. 野海茄 山茄 (图 670)

*Solanum japonense* Nakai, Fl. Sylvat. Koreana 14:58. 1923; 中国植物志 67(1):84. 1978.



图 669 青杞 *Solanum septemlobum*



图 670 野海茄 *Solanum japonense*

蔓生草本植物,长可达1m,小枝疏生柔毛。单叶互生,狭卵状披针形或卵状披针形,长4~7cm,宽1.5~4cm,先端渐尖,基部圆形、楔形或心脏形,有时3裂,两面疏生分节的柔毛或仅脉上有分节毛;有叶柄。聚伞花序顶生或腋外生;萼浅杯状,5裂,裂片三角形;花冠紫色或淡紫色,花冠筒隐于萼内,基部有5个绿色的斑点,5深裂,裂片披针形,反卷;雄蕊与花冠裂片互生,花药长圆形,远较花丝为长;子房卵形,花柱纤细,柱头头状。浆果球形,直径约1cm,熟时红色;种子肾形。花期7~8月。

产天津蓟县下营黄崖关。生林下或灌丛、山坡、水边、路旁。分布于东北、河北、陕西、青海、新疆、江苏、安徽、浙江、河南、湖南、广东、广西、四川、云南等省区。日本、朝鲜也有。

#### 5. 海桐叶白英 (图 671)

*Solanum pittosporifolium* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:171. 1890; 中国植物志 67(1):88. 1978.

无刺蔓生灌木,长达1m,植株光滑无毛,小枝纤细,有棱角。叶互生,披针形至卵圆状披针形,先端渐尖,基部圆钝或楔形,有时稍偏斜,全缘,两面均光滑无毛。聚伞花序腋外生,疏散;

萼小,浅杯状,5浅裂;花冠白色,少数为紫色,花冠筒隐于萼内,长约1mm,基部有斑点,先端深5裂,裂片长圆状披针形,中间有1脉,边缘被缘毛,开放时向外反折;花药顶孔向内;子房卵形,花柱丝状,柱头头状。浆果球形,成熟后红色。花期6~9月,果期9~12月。

产天津蓟县八仙山。生路边、山坡、草丛。分布于河北、安徽、浙江、江西、湖南、四川、贵州、云南、广东、广西。

## 6. 光白英

*Solanum boreali-sinense* C. Y. Wu. et S. C. Huang, 中国植物志 67(1):84. 1978.

攀缘半灌木,基部木质化,少分枝,高30~60cm。茎土黄带青白色,有纵条纹和分散且突起的皮孔。叶互生,卵形至宽卵形,长约9cm,宽达6cm,先端渐尖,基部宽心脏形至圆形,全缘,绝不分裂;叶柄长约3cm,上部有狭翅。聚伞花序腋外生,多花;花萼杯状,5齿裂,微成方形,先端有短尖头;花冠紫色,花冠筒隐于萼内,先端5深裂,裂片披针形;雄蕊5,着生花冠筒喉部,花丝分离,花药连合成筒状,顶孔向上;子房卵形,花丝丝状,柱头头状。浆果成熟时红色。花果期7~9月。

产天津蓟县盘山。生于山坡林下或阴湿处。分布于东北、河北、内蒙古、河南、新疆。前苏联西伯利亚也有。

## 7. 珊瑚樱 (图 672)

*Solanum pseudo-capsicum* L. Sp. Pl. ed. 1. 184. 1753;中国植物志 67(1):80. 1978.

直立灌木,高1m许,分枝,全株光滑无毛。叶互生,狭长圆形至披针形,长1~6cm,宽0.5~1cm,先端尖或钝,基部楔形,下垂成叶柄,全缘或波状,两面均光滑无毛,中脉于下面凸出。花多单生,很少成蝎尾状花序,腋外生或近对叶生;花小,白色;萼绿色,5裂,宿存;花冠筒隐于萼内,5深裂,裂片卵圆形;雄蕊5,插生花冠筒喉部;子房2室,近圆形,花柱短,柱头截形。浆果球形,橙红色或黄色。花期5~8月,果期8~12月。

原产南美洲。天津公园、花圃、温室常见盆栽。

全株有毒。果橙红色,在枝上宿存甚久,供观赏。

### 变种 7a. 珊瑚豆

*var. diflorum* (Vell.) Bitter in Engl. Bot. Jahrb. 54:498. 1919;中国高等植物图鉴 3:720. 1974——*S. diflorum* Vell., Enum. Fl. Flum. 2: f. 102. 1827.

本变种与正种的区别在于:幼枝及叶下面沿叶脉处常生有星状簇绒毛。浆果球形,珊瑚红



图 671 海桐叶白英 *Solanum pitosporifolium*



图 672 珊瑚樱 *Solanum pseudo-capsicum*

色或橘黄色。

原产巴西。天津有栽培。

果色鲜艳,供观赏。

#### 8. 牛心茄 刺茄

*Solanum surattense* Burm. f. Fl. Ind. 57. 1768; 中国植物志 67(1): 105. 1978.

直立草本至半灌木,高 30~60cm。植物体除茎、枝外,各部均被有节的纤毛;茎和小枝有淡黄色细直刺,通常无毛或稀有极疏的纤毛。叶阔卵形,长 5~10.5cm,宽 4~12cm,先端短尖至渐尖,基部心形,5~7 浅裂或半裂,裂片三角形或卵形,边缘浅波状,两面均被紧贴的硬毛,主脉上有刺;叶柄粗壮,有纤毛及较长大的刺。聚伞花序腋外生,长不超过 2cm,有花 1~4 朵;花梗纤细,有直刺及纤毛;花萼杯状,裂片卵形;花冠白色,筒部隐于萼内,裂片披针形;花药长约为花丝的 2.4 倍,顶孔向上。浆果扁球形,成熟后橙红色;种子扁,边缘翅状。

天津温室有盆栽。

果有毒,不可食用,但色彩鲜艳,供观赏;含有龙葵碱,可供药用,有活血散淤、镇痛麻醉之效。

#### 9. 茄 茄子 (图 673)

*Solanum melongena* L., Sp. Pl. ed. 1. 186. 1753; 中国高等植物图鉴 3: 725. 1974.

一年生草本或半灌木。茎直立,高可达 1m,小枝、叶柄及花梗有分枝的星状毛,小枝紫色或绿色。单叶互生,卵形或卵状椭圆形,长 8~30cm 或更长,宽 6~18cm,基部不相等,顶端钝,边缘波状,两面有星状毛。能孕花单性,花后常下垂;不孕花蝎尾状与能孕花并出;萼近钟形,外面有星状毛及小皮刺,5 裂,裂片披针形,内面疏生星状毛;花冠蓝紫色,外面有星状毛,常 5 裂,裂片三角形;雄蕊插生花冠筒喉部;子房 2 室,圆形,顶端及花柱中部以下有星状毛,柱头 2 浅裂。浆果大,长圆形或近球形,紫色或白色。花期 6~8 月,果期 8~9 月。因长期栽培的关系,本种在花的数目、颜色、大小等方面变化极大。



图 673 茄 *Solanum melongena*

原产亚洲热带。天津及全国各地普遍种植。

果为蔬菜。根、茎、叶均可药用;果生食可解食菌中毒。

#### 4. 天仙子属 *Hyoscyamus* L.

一至多年生草本。单叶互生,叶片有波状缺或粗大牙齿或羽状分裂,稀全缘。花于茎下部单生叶腋,茎上部的则聚集成蝎尾状花序;花萼筒状钟形、坛形或倒圆锥状,5 浅裂,花后增大,果时包围蒴果并超过蒴果,有纵肋,顶端针刺状;花冠钟形或漏斗形,黄色或黄绿色,网脉带紫色,5 浅裂,裂片大小不等,顶端钝;雄蕊插生花冠筒近中部,常伸出花冠,花盘无或不明显;子房 2 室,花丝丝状,柱头头状,2 浅裂,胚珠多数。蒴果盖裂;种子肾形或盘形,扁,有网状凹穴。

约 6 种。分布于地中海地区至亚洲东部。我国 3 种。天津 1 种。

## 1. 天仙子 莨菪 (图 674)

*Hyoscyamus niger* L., Sp. Pl. 179. 1753; 中国植物志 67(1):31. 1978.

二年生草本, 高可达 1m, 全体有黏性腺毛。基生叶卵状披针形或长圆形, 长 7~30cm, 宽约 10cm, 顶端尖, 边缘及粗牙齿或羽状浅裂, 有宽而扁平的翅状叶柄, 基部半抱茎; 茎上叶互生, 卵形, 无叶柄, 基部半抱茎或宽楔形, 边缘羽状裂。花在茎下部者单生于叶腋, 在茎上端的组成顶生蝎尾状总状花序; 花萼筒状钟形, 花后增大成坛状。基部圆形, 有 10 条纵肋, 裂片开展, 顶部尖刺状; 花冠钟状, 黄色, 有紫色脉纹; 雄蕊插生花冠筒近中部, 花丝基部扩大, 顶端稍弯曲; 子房 2 室, 柱头头状, 2 浅裂。蒴果自中部稍上处盖裂; 种子近圆盘状, 有网状凹穴。花期 5~7 月, 果期 6~8 月。

天津药园有栽培。见于天津青光药材培植场栽培。分布于我国华北、西北、西南地区; 华东等省区有栽培或逸为野生。蒙古、前苏联、印度及欧洲也有。

根、茎、叶、种子供药用, 为麻醉镇静剂; 种子油可制肥皂。



图 674 天仙子 *Hyoscyamus niger*

5. 烟草属 *Nicotiana* L.

一年生草本、半灌木或灌木, 常有腺毛。单叶互生, 叶片不分裂, 全缘, 稀波状。圆锥状或总状花序顶生, 或花单生; 花萼卵状或筒状钟形, 整齐或不整齐, 5 裂, 果时常稍增大, 不完全或完全包围果实; 花冠筒状, 漏斗状或高脚碟状, 筒部伸长或稍宽, 5 裂至几乎不裂; 雄蕊插生花冠筒中部以下, 花丝丝状; 花盘环状, 子房 2 室, 柱头 2 裂。蒴果 2 裂至中部或近基部; 种子多数, 压扁。

约 60 种。分布于南美洲、北美洲和大洋洲。我国 4 种均属栽培。天津栽培 2 种。

## 分种检索表

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 1. 花黄绿色, 花冠筒钟形, 长为萼的 2~3 倍; 叶柄无翅 ..... | 1. 黄花烟草 <i>N. rustica</i> L. |
| 1. 花粉红色, 花冠漏斗状; 叶柄不明显或为翅状柄 .....       | 2. 烟草 <i>N. tabacum</i> L.   |

## 1. 黄花烟草

*Nicotiana rustica* L. Sp. Pl. 180. 1753; 中国植物志 67(1):152. 1978.

一年生草本; 全株有腺毛。茎直立, 粗壮, 分枝细弱。单叶互生, 叶大, 卵形、长圆形、心脏形, 有时近圆形或长圆状披针形, 叶柄长常短于叶片长之半, 无翅。圆锥花序顶生, 花萼杯状, 5 裂; 花冠筒状钟形, 远较萼筒长, 黄绿色, 5 裂, 裂片宽三角形; 雄蕊 5, 其中 1 枚远较其余 4 枚短; 子房 2 室。蒴果, 长圆状卵形或球状, 2 裂; 种子多数, 长圆形。花期 7~8 月。

原产南美洲。天津有栽培。

叶可作烟用; 全株可作农用杀虫剂。



## 2. 烟草 烟叶 (图 675)

*Nicotiana tabacum* L., Sp. Pl. 180. 1753; 中国植物志 67 (1): 152. 1978——*N. chinensis* Fisch. ex Lehm., Gen Nicot. 18. 1818.

一年生草本; 茎高达 2m, 全株有腺毛。单叶互生, 大型, 长圆形至披针状长圆形, 长达 40cm, 宽达 20cm, 基部渐狭, 半抱茎, 稍耳状, 边缘微波状。圆锥花序顶生, 花有苞片; 花萼坛状或筒状, 5 裂, 裂片为长短不等的三角状披针形; 花冠漏斗状, 长为萼筒的 2~3 倍, 淡红色, 5 裂, 裂片宽三角形, 雄蕊其中 1 枚远较其余 4 枚为短, 花丝贴生部分有毛; 子房 2 室, 柱头 2 裂。蒴果卵形, 2 瓣裂; 种子长圆形, 长约 1mm, 褐色。花期 7~9 月。

原产南美洲。天津有栽培。我国各地普遍种植。

叶作烟草原料; 全株可作杀虫剂; 药用作麻醉、发汗、镇静和催吐剂。



图 675 烟草 *Nicotiana tabacum*

## 6. 番茄属 *Lycopersicon* Mill.

一年生或多年生草本, 或半灌木。茎直立或平卧。

羽状复叶, 小叶不等大, 有齿或分裂。聚伞花序腋外生, 花萼有裂片 5~6, 果时不增大或稍增大; 花冠轴状, 筒部短, 5~6 裂; 雄蕊插生花冠筒喉部, 花丝极短, 花药伸长, 靠合成圆锥状, 花盘不明显; 子房 2~3 室, 柱头头状, 胚珠多数。浆果多汁液, 扁球形至球形; 种子扁圆形, 胚弯曲。

6 种。产南美洲, 世界各地广泛栽培。我国栽培 1 种。天津也有栽培。

### 1. 番茄 西红柿 (图 676)

*Lycopersicon esculentum* Mill., Gard. Dict. ed. 8, No. 2. 1768——*Solanum lycopersicum* L., Sp. Pl. 185. 1753.

一年生草本; 高可达 2m, 全体有柔毛或腺毛。叶互生, 羽状复叶, 小叶不规则, 大小不等, 常 5~9 枚, 卵形或长圆形, 边缘有不规则齿或裂片, 基部两侧不对称, 顶端钝或渐尖; 有叶柄。聚伞花序有花 3~7 朵; 花萼 5~7 裂, 裂片披针形, 果时宿存; 花冠辐状, 直径约 2cm, 黄色, 5~7 裂; 雄蕊 5~7, 花药靠合成圆锥状; 子房 2~3 室, 柱头头状。浆果扁球形或球形, 肉质, 多汁液, 熟时红色、橘红色或黄色; 种子扁圆形, 黄色。花期 5~7 月, 果期 6~9 月。

原产南美洲。天津及我国各省、区广泛栽培。

果实是重要的蔬菜, 又可生食或制罐头。



图 676 番茄 *Lycopersicon esculentum*



## 7. 假酸浆属 *Nicandra* Adans.

一年生直立草本;茎多分枝。单叶互生,叶片边缘波状或浅裂,有叶柄。花单独腋生;花萼球状,5深裂,裂片有2耳片,果时极度增大成五棱状,干膜质,有明显网纹脉;花冠钟形,不明显的5浅裂;雄蕊5,插生于花冠筒近基部,花丝基部扩大;子房3~5室,有多数胚珠,柱头近头状,3~5浅裂。浆果球形,较宿存花萼小;种子肾状圆盘形,有凹穴。

1种,原产南美洲。我国有栽培或逸为野生。天津栽培。

### 1. 假酸浆 大千生 (图 677)

*Nicandra physaloides* (L.) Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 2: 237, t. 131. f. 2. 1791——*Atropa physaloides* L., Sp. Pl. 181. 1753.

一年生草本,高可达1m。茎直立,多分枝,有棱条。叶互生,卵圆形至长圆形,基部楔形,顶端尖,边缘有波状粗齿或浅裂,两面均有疏毛。花单生叶腋,有较叶柄为长的花梗;花萼5深裂达基部,裂片顶端尖,基部心形,有尖锐耳片,果时增大而包围果实,有明显的网脉;花冠5浅裂,浅蓝色;雄蕊插生花冠筒近基部,花丝丝状,基部扩展;花柱较粗,柱头近头状,3~5浅裂。浆果球形,黄色,远较宿存的绿色花萼为小;种子圆盘形,有多数小凹穴。花期6~8月,果期8~9月。

原产南美洲。天津药园有栽培。我国南北均有栽培。河北、甘肃、四川、贵州、云南、西藏等省区有逸为野生者。生田边、荒地或住宅区。

全草药用,镇静、祛痰、清热、解毒;亦可供观赏。



图 677 假酸浆 *Nicandra physaloides*

## 8. 散血丹属 *Physaliastrum* Makino.

多年生草本;有极短的根状茎。茎直立,稀疏二歧分枝。叶互生,有柄。花单生或双生,稀三出而各花发育程度相异,有长梗,俯垂;花萼钟状,有大小相等的5齿或大小不等的5中裂,果时增大但不为膀胱状而贴近浆果,无棱角和纵肋,有不规则分布的三角形凸起,顶端不闭合;花冠钟形,短阔5裂,内面近基处有5簇短毛;雄蕊5,着生于花冠筒近基部;柱头不明显2浅裂。浆果多汁液,肉质,包于宿存、增大的萼内;种子多数,肾状圆盘形,侧扁,有网纹状凹穴。

7种。分布于亚洲东部。我国5种。天津1种。

### 1. 日本散血丹 刺酸浆 (图 678)

*Physaliastrum japonicum* (Franch. et Sav.) Honda, Bot., Mag. Tokyo 44: 139. 1931; 中国高等植物图鉴 3: 715. 图 5383. 1974.

多年生草本;高70cm,多分枝,有稀疏的柔毛。单叶互生,卵状披针形至宽卵形,顶端尖,基部不对称楔形,并下延至叶柄,边缘微波状,有缘毛,两面有稀疏短柔毛。花单生或2~3朵生于叶腋或枝腋;花萼矮钟形,5浅裂,疏生长柔毛,并常有刺毛;花冠钟形,5浅裂,裂片有缘毛,

筒内中部有5对与雄蕊互生的蜜腺,蜜腺下面有簇生短毛;雄蕊较花冠筒短。浆果球形,直径约1cm,为果萼所包围,果萼近球形,浆果顶端露出果萼;种子近圆盘形。花期6~8月,果期8~9月。

产天津蓟县。标本采于蓟县八仙桌子黑水河。生山坡草丛及林缘。分布于东北、河北及山东。朝鲜、日本、前苏联也有。

## 9. 酸浆属 *Physalis* L.

一年生或多年生草本;茎基部稍木质。单叶互生或于枝上端大小不等的二叶双生。花单生叶腋或枝腋;花萼钟形,5浅裂至中裂,果时增大成膀胱状,远较浆果为大,完全包围果实,有10纵肋,五棱或十棱形,顶端闭合,基部凹陷;花冠辐状或辐状钟形,有褶皱,5浅裂,白色或黄色;雄蕊5,较花冠短,插生花冠近基部,花丝丝状,基部扩大;子房2室,柱头不明显2浅裂,胚珠多数。浆果球形,肉质,多汁;种子肾形或圆盘形,有网纹状凹穴。

约120种。大多数分布于美洲热带及温带地区,少数分布于欧亚大陆及东南亚。我国5种,2变种。天津3种。

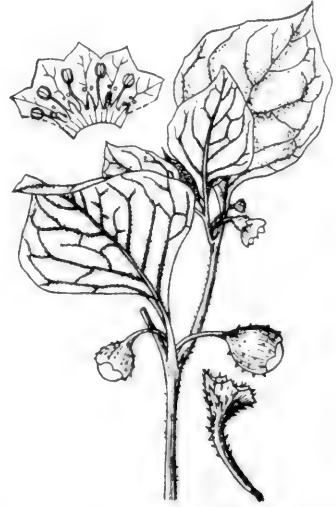


图 678 日本散丹 *Physalisstrum japonicum*

### 分种检索表

1. 多年生草本,根状茎长,横走;花冠白色;果萼成熟时橙红色,无毛 ..... 1. 酸浆 *P. alkekengi* L. var. *franchetii* (Mast.) Makino
1. 一年生草本,无根状茎;花冠黄色或淡黄色;果萼成熟时淡绿色。
  2. 植株稍高大,直立;花冠喉部常紫色,花药紫色;花萼裂片长,披针形;果萼较大 ..... 2. 苦蕒 *P. angulata* L.
  2. 植株矮小,分枝横卧或稍斜升;花冠及花药均为黄色;花萼裂片短,三角形;果萼较小 ..... 3. 小酸浆 *P. minima* L.

#### 1. 酸浆 红姑娘 (图 679)

*Physalis alkekengi* L. var. *franchetii* (Mast.) Makino in Bot. Mag. Tokyo 22:34. 1908; 中国植物志 67(1):54. 1978.

多年生草本。高30~80cm,根状茎长,横走。茎直立,茎节稍膨大,无毛或有疏柔毛。叶互生,长卵形至宽卵形,基部为不对称楔形,顶端渐尖,边缘有粗牙齿或波状,叶缘有短毛;有叶柄。花单生叶腋或枝腋,花梗无毛或有稀疏柔毛;花萼钟形,5裂,裂片三角形。顶端有密硬毛,萼筒基部有疏硬毛;花冠白色,5浅裂,裂片宽三角形,边缘有毛;雄蕊不露出花冠外;柱头微2裂。浆果球形,多汁;果熟时果萼橙红色,长3~5cm,卵形;种子多数,肾形。花期5~7月,果期6~10月。

产天津各地,野生或栽培。生村边、路旁及荒地。分布于全国各地。日本、朝鲜也有。宿存花萼药用,清热解暑。

## 2. 苦蕒 (图 680)

*Physalis angulata* L., Sp. Pl. 183. 1753——*Ph. pubescens* auct. non L. 中国高等植物图鉴 3:717. 图 5387. 1974.



图 679 酸浆 *Physalis alkekengi* var. *franchetii*



图 680 苦蕒 *Physalis angulata*

一年生草本;茎高 30~60cm,多分枝,有稀疏柔毛。单叶互生或双生,叶片卵状椭圆形至宽卵形,基部楔形,顶端短锐尖,边缘有不等大的疏齿。花单独腋生,花梗纤细,有短毛;花萼 5 中裂,裂片披针形,有短毛,边缘有缘毛;花冠黄色,喉部常有紫色斑纹,5 浅裂,裂片宽三角形,边缘有缘毛;花药蓝紫色或有时为黄色;柱头不明显 2 裂。浆果球形,果熟时果萼卵球形,淡绿色,完全包围果实;种子肾形,淡黄色。花期 6~9,果期 8~11 月。

产天津蓟县。生山坡、林下或田边、路旁。分布于我国河北、华东、华中、华南、西南等省区。日本、印度、澳大利亚也有。

全草药用,可作解热剂。

## 3. 小酸浆

*Physalis minima* L., Sp. Pl. 183. 1753: 中国植物志 67(1):56. 1978.

一年生草本。主轴短缩,顶端多二歧分枝,分枝披散横卧地上或稍斜升,有短柔毛。叶片卵形或卵状披针形,长 2~3cm,宽 1~1.5cm,顶端渐尖,基部歪斜楔形,全缘波状或有少数粗齿,两面脉上有柔毛;叶柄纤细。花萼钟状,5 浅裂,裂片三角形,顶端渐尖,边缘有密缘毛;花冠黄色;花药黄白色。果梗细瘦,长不及 1cm,俯垂;果萼近球状或卵球状,直径 1~1.5cm,果实球状,直径约 6mm。

产天津蓟县。生山坡、路旁。分布于河北、云南、广东、广西、四川等省区。

果实药用,清热解毒。

## 10. 颠茄属 *Atropa* L.

多年生直立草本。茎上部二叉分枝。单叶互生或大小不等的2叶双生，全缘。花单独腋生；花萼宽钟状，5裂，果时稍增大，外展；花冠钟形，5裂，裂片宽短；雄蕊5，插生花冠筒基部，较花冠为短，花丝下部粗壮，于子房上方向内曲；有花盘；子房2室，花柱常伸出花冠，柱头2浅裂。浆果球形，多汁液；种子多数，扁平，有多数网状凹穴。

约4种。分布于欧洲至亚洲中部。我国栽培1种。  
天津也有栽培。

### 1. 颠茄 (图 681)

*Atropa belladonna* L., Sp. Pl. 181. 1753; 中国植物志 67(1): 19. 1978.

多年生草本。茎高30~100cm，下部单一，带紫色，上部叉状分枝，嫩枝绿色，多腺毛，老后逐渐脱落。叶互生或在枝上部大小不等2叶双生；叶柄幼时有腺毛；叶片卵形、宽卵形或卵状椭圆形，顶端渐尖或急尖，基部楔形，下延至叶柄，两面沿叶脉均有柔毛。花单独腋生，花梗密生白色腺毛；萼宽钟形，果时稍增大；花冠筒钟形，下部黄绿色，上部淡紫色，中部稍膨大，裂片顶端钝，外面纵脉隆起，有腺毛，筒内基部有毛；雄蕊插生花冠筒基部，花丝下端有柔毛，上部向内弓曲；柱头绿色，2浅裂。浆果球形，多汁液，熟时黑紫色，有光泽，直径1.5cm；种子多数，扁平，肾形，褐色，有网状凹穴。

原产欧洲。天津蓟县有栽培。我国南北各地种植。

叶作镇静及镇痛药；根可治盗汗，并有散瞳的效能。

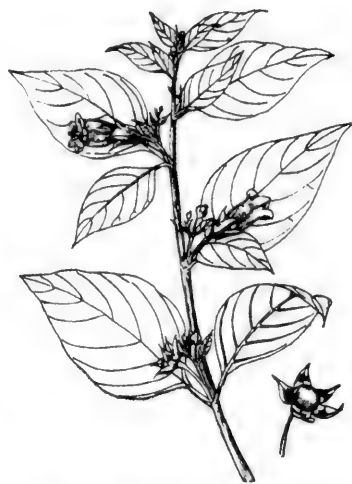


图 681 颠茄 *Atropa belladonna*

## 11. 辣椒属 *Capsicum* L.

一年生草本、半灌木或灌木；多分枝。单叶互生，全缘或浅波状。花单生、双生、数朵簇生枝腋或生于近叶腋处；萼阔钟形至杯状，5~7齿裂，果时稍增大，宿存；花冠辐状，5裂，裂片镊合状排列；雄蕊5，贴生花冠筒基部；子房2室，稀3室，花柱细长。浆果少汁液，果皮肉质或近革质；种子圆盘形。

约20种。主要分布于南美洲。我国栽培和野生2种。天津栽培1种，5变种。

### 1. 辣椒 (图 682)

*Capsicum annuum* L. Sp. Pl. 188. 1753; 中国植物志 67(1): 62. 1978. —— *C. frutescens* auct. non L. 中国高等植物图鉴 3: 717. 图 5388. 1974.

一年生草本；高达80cm，全体无毛或稍有柔毛。单叶互生，卵状披针形至卵形，全缘，顶端渐尖或急尖，基部楔形；有较长的叶柄。花单生；萼有不明显的5~7齿裂；花冠白色，5中裂，裂片卵形；雄蕊贴生花冠筒基部，花药蓝紫色；子房2~3室，柱头有不明显的2~3裂。浆果为长指状，顶端常弯曲，少汁液；种子扁，圆盘形，黄色。花果期6~10月。

原产于南美洲。我国各地有栽培。天津也普遍栽培。

果实为重要调味品和蔬菜;也可用作驱虫、发汗药;种子油可食用。

**变种 1a. 菜椒 柿子椒**

*var. grossum* (L.) Sendt. in Martius, Fl. Brasil. 10: 157. 1846.

植株较粗壮、高大;果实大型,近球形、扁球形或圆柱形,有纵行的凹沟,顶端截形或稍内陷,基部常稍内凹;无辣味或微辣味,且甜。

**变种 1b. 朝天椒**

*var. conoides* (Mill.) Irish, Miss. Bot. Gard. 65. 1898.

植株多二叉分枝,叶卵形;花常单生于枝叉间;果实较小,直立,圆锥形,长 1.5 ~ 2.5cm,成熟后红色,味极辣。除食用外,亦栽培供观赏。

**变种 1c. 簇生椒**

*var. fasciculatum* (Sturt.) Irish, Miss. Bot. Gard. 68. 1898.

花生枝顶部,由于节间短缩而数花(8 ~ 10 朵)一起呈簇生状。果梗粗壮直立,浆果指状或圆锥状,于梗上直立生,成熟后红色,味极辣。

**变种 1d. 五色椒**

*var. cerasiforme* Bailey Man. Cult. Pl. 873. 1949.

叶卵状披针形,常集生枝上部;花常数朵与叶簇生;果实直立生,呈球形、扁球形或稍扁的短圆锥形,因成熟程度不同,植株上果实有白、黄、红等色;供观赏。

**变种 1e. 长辣椒**

*var. longum* Bailey, Man. Cult. Pl. 873. 1949.

果实长圆形,下垂,长短不一,常红色,供调味用。



图 682 辣椒 *Capsicum annuum*

## 12. 曼陀罗属 *Datura* L.

草本、半灌木、灌木或小乔木。茎直立,二歧分枝。单叶互生。花大型,常单生枝叉间或叶腋,直立、斜升或俯垂;萼长管状,筒部 5 棱或圆筒形,5 浅裂,花后自基部稍上处环状断裂,宿存部分扩大,或自基部全部脱落;花冠长漏斗状或高脚碟状,5 浅裂,裂片顶端渐尖或稀于 2 裂片间有 1 长尖头而呈十角形,在蕾中折合而旋转;雄蕊 5,花丝下部贴生花冠筒内,上部分离;子房 2 室,每室由从背缝线伸出的假隔膜再分成 2 室而形成不完全 4 室,柱头膨大,2 浅裂。蒴果,规则或不规则 4 瓣裂,或浆果状,表面生硬刺或无刺而光滑;种子多数,肾形或近圆形。

约 16 种。多数分布于热带和亚热带地区,少数分布于温带。我国 4 种。天津 3 种。

### 分种检索表

1. 花萼筒五棱形,花冠长 10cm 以下;果实直立生,规则 4 瓣裂 ..... 1. 曼陀罗 *D. stramonium* L.
1. 花萼筒圆筒形,花冠长 14cm 以上;果实横生或俯垂生,不规则 4 瓣裂。

2. 全体密生腺毛及短柔毛;蒴果近圆形或卵形,俯垂生,表面密生细针刺及灰白色柔毛 ..... 2. 毛曼陀罗 *D. innoxia* Mill.
2. 无毛或幼枝部分有稀疏短柔毛;蒴果扁圆形,斜升生至横生,表面针刺短而粗壮 ..... 3. 洋金花 *D. metel* L.

### 1. 曼陀罗 (图 683)

*Datura stramonium* L., Sp. Pl. 179. 1753; 中国植物志 67(1): 144. 1978. — *D. tatula* L., Sp. Pl. ed. 2. 256. 1762 — *D. inermis* Jacq., Hort. Vindob. 3: 44. 1776.

草本植物;高可达 1m, 全体光滑或幼枝部分有短柔毛。茎粗壮, 下部木质化, 上部二叉分枝。叶宽卵形, 顶端渐尖, 基部不对称楔形, 边缘不规则波状裂, 裂片有时有波状齿;有叶柄。花单生枝叉间或叶腋间, 直立, 有短梗;萼筒五棱形, 裂片宽三角形, 花后自近基部脱落, 宿存部分随果实增大, 并外翻;花冠漏斗状, 下半部带绿色, 上半部白色或淡紫色, 裂片有短尖头;花丝下部贴生花冠筒内, 不伸出花冠外;子房卵形, 密生针状毛, 不完全 4 室, 柱头 2 浅裂。蒴果直立, 卵圆形, 表面生有坚硬的针刺或有时无刺而近平滑, 成熟后淡黄色, 规则 4 瓣裂;种子扁卵圆形, 黑色。花期 6~10 月, 果期 7~11 月。

产天津各地。生宅旁、路边、草丛、垃圾堆、厩肥或畜圈附近, 为一种喜硝植物。

全株有毒。花药用, 有麻醉等功效。

### 2. 毛曼陀罗 (图 684)

*Datura innoxia* Mill., Gard. Dict. ed. 8. n. 5. 1768; 中国植物志 67(1): 146. 1978.

一年生草本;高可达 1m, 全体有密的细腺毛和短柔毛。茎粗壮, 圆柱形, 灰白色。单叶互生或二叶不等大小双生;叶片宽卵形, 全缘或有波状齿, 顶端急尖, 基部不对称圆形或心形;有叶柄。花单生枝叉或叶腋, 直立或斜升;萼圆筒形, 无棱, 基部稍膨大, 裂片狭长三角形, 花后宿存部分五角形, 随果增大并反折;花冠漏斗状, 长可达 20cm, 下部淡绿色, 上部白色, 顶端有 10 尖头;子房卵圆形, 不完全 4 室, 密生白毛。蒴果俯垂, 球形或卵球形, 密生细针刺和白色柔毛, 不规则 4 裂。花果期 6~9 月。

产天津蓟县。生路旁荒地或栽培。分布于东北、新疆、河北、山东、河南、湖北、江苏等省区。广布欧亚大陆及南北美洲。

花药用, 能止喘。



图 683 曼陀罗 *Datura stramonium*



图 684 毛曼陀罗 *Datura innoxia*



### 3. 洋金花 白花曼陀罗 闹洋花 (图 685)

*Datura metel* L., Sp. Pl. 179. 1753; 中国植物志 67 (1): 147. 1978——*D. fastuosa* L., Syst. Nat. ed. 10. 2: 932. 1759——*D. alba* Rumph. ex Nees in Trans. Linn. Soc. 17: 73. 1837.

一年生草本; 高可达 1m, 全体近无毛, 茎多分枝。单叶互生或不等大小二叶双生, 叶片卵形至宽卵形, 边缘有不规则齿或浅裂, 或为波状; 有叶柄。花单生枝叉或叶腋; 花萼筒稍有棱, 5 裂, 裂片长三角形, 花后宿存部分增大为盘状; 花冠长漏斗状, 长可达 20cm, 单瓣或二、三重瓣, 白色、浅紫色或黄色, 内花冠常 5~10 裂, 有小长尖头; 雄蕊 5, 在重瓣类型中常变态成 15 枚左右; 子房球形, 常有疏短刺毛。蒴果近球形或扁球形, 疏生粗短刺, 不规则 4 瓣裂。花果期 5~10 月。

原产于印度。我国各地有栽培或野生。天津蓟县也有栽培或野生。分布于江苏、浙江; 我国南、北方部分城市有栽培。

全株有毒。花为中药的“洋金花”, 药用, 麻醉止痛, 除风湿, 定喘。



图 685 洋金花 *Datura metel*

### 13. 碧冬茄属 *Petunia* Juss.

草本植物; 常分枝, 有腺毛。叶互生, 全缘。花单生; 萼 5 深裂或几全裂, 裂片长圆形至条形; 花冠漏斗形或高脚碟形, 筒部圆筒形或上部渐变宽, 檐部对称或稍偏斜而呈稍二唇形, 5 浅裂, 裂片宽而短; 雄蕊 5, 插生花冠筒中部或下部, 不伸出花冠, 其中 4 枚等长而另 1 枚短, 稀不育或退化; 花盘腺质, 全缘或缺刻状 2 裂; 子房 2 室, 柱头不明显 2 裂。蒴果 2 瓣裂; 种子球形或卵球形, 有网纹凹穴。

约 25 种, 主要分布于南美洲。我国普遍栽培 1 种。天津各地也常见栽培。

#### 1. 碧冬茄 矮牵牛 (图 686)

*Petunia hybrida* Vilm., Fl. Pl. Terre ed. 1. 616; 中国植物志 67(1): 154. 1978.

一年生草本; 高约 50cm, 全体有腺毛。茎直立或倾斜。单叶互生, 茎上部为 2 叶双生, 卵形, 全缘, 顶端尖或钝, 基部楔形, 有短柄或近无柄。花单生叶腋, 有长梗; 萼 5 深裂, 裂片条形, 顶端钝圆, 果时宿存; 花冠浅蓝色或蓝紫色, 有各式条纹, 5 浅裂; 雄蕊插生花冠筒中部或下部, 其中 4 枚等长而两两对生, 1 枚短; 柱头不明显 2 裂。蒴果圆锥形, 2 瓣裂, 裂片顶端 2 浅裂; 种子小, 近球形, 褐色。花果期 7~10 月。



图 686 碧冬茄 *Petunia hybrida*



原产南美洲。本种为园艺杂种。天津公园、庭院常见栽培。我国南北各城市普遍栽培于花坛。

供观赏；种子供药用，有泻气、杀虫之功效。

## 95 玄参科 Scrophulariaceae

草本或灌木，稀为小乔木。叶互生、对生或轮生，无托叶。花两性，通常两侧对称，排成各式的花序；花萼4~5齿裂，裂片在芽中覆瓦状或镊合状排列，宿存；花冠合瓣，4(~5)~8裂，通常成二唇形；雄蕊通常4，二长二短，形成2强雄蕊，少数2或5枚，着生在花冠筒上，有的属具退化雄蕊1~2枚；花药2室，分离或顶端汇合，或仅1室；心皮2，合生；子房上位，2室，中轴胎座，少数形成1室的侧膜胎座(地黄属)，每室具多数胚珠，极少仅具数枚胚珠；花盘存在或退化。蒴果，2瓣裂，少数顶端孔裂，极少为不开裂的浆果；种子多数(少有仅数个)，具胚乳，胚直或稍弯曲。

约190属，3000种以上，广布全球各地，以温带为最多。我国57属，642种，分布全国各地。天津17属，21种，1亚种。

### 分属检索表

1. 乔木；花冠具长筒，二唇形，花萼革质，密被星状毛 ..... 1. 泡桐属 *Paulownia* Sieb. et Zucc.
1. 草本，偶有灌木；花萼草质或膜质；茎、叶无星状毛。
  2. 花冠基部成囊状、口袋状或有长距。
    3. 花冠基部囊状或有长距；雄蕊4。
      4. 花冠基部成囊状 ..... 2. 金鱼草属 *Antirrhinum* L.
      4. 花冠基部有长距 ..... 3. 柳穿鱼属 *Linaria* L.
    3. 花冠口袋状，雄蕊2 ..... 4. 荷包花属 *Calceolaria* L.
  2. 花冠基部不成囊状、口袋状，也不伸长成距。
    5. 能育雄蕊4。
      6. 花冠上唇成盔状。
        7. 花萼下有1对小苞片；花黄色；叶羽状分裂 ..... 5. 阴行草属 *Siphonostegia* Benth.
        7. 花萼下无小苞片。
          8. 子房每室具2胚珠，蒴果具1~4种子；花紫红色，花冠盔瓣压扁；叶对生，披针形，全缘 ..... 6. 山萝花属 *Melampyrum* L.
          8. 子房每室具多胚珠；蒴果种子多数。
            9. 花萼4裂；花小，长在1cm以下，花冠上唇紫红色，全缘，花梗极短 ..... 7. 疗齿草属 *Odontites* Ludwig.
            9. 花萼均等5裂；花大，长在1cm以上，花冠上唇边缘向外反卷 ..... 8. 松蒿属 *Phtheirospermum* Bge. ex Fisch.
      6. 花冠上唇伸直或向后反卷，不成盔状。
        10. 叶在枝上常退化成鳞片状；花冠筒细长，鲜红色，顶端稍二唇，端5裂；灌木 ..... 9. 炮仗竹属 *Russelia* Jacq.
        10. 叶在枝上不成鳞片状；草本
          11. 花萼具5条肋棱，果期常膨大成囊泡状，花冠黄色 ..... 10. 沟酸浆属 *Mimulus* L.

11. 花萼无棱。
12. 花冠筒膨大成壶状或几呈球形,黄绿色或带紫色,上唇长于下唇,退化雄蕊着生于上方2花冠裂片间;聚伞圆锥花序 ..... 11. 玄参属 *Scrophularia* L.
12. 花冠筒不成壶状或球形,花冠上唇常短于下唇,退化雄蕊不生于上方2花冠裂片间。
13. 花大,长2.5cm以上。
14. 叶常基生,具少数茎生叶;萼5浅裂;花冠有毛,上下唇近等长,子房1室或不完全2室;蒴果室背开裂 ..... 12. 地黄属 *Rehmannia* Libosch. ex Fisch. et Mey.
14. 茎生叶互生;萼5深裂;花冠无毛,上唇甚短于下唇,蒴果空间开裂 ..... 13. 毛地黄属 *Digitalis* L.
13. 花较小,长不足1cm。
15. 花为顶生总状花序;蒴果室背开裂 ..... 14. 通泉草属 *Mazus* Lour.
15. 花腋生,蒴果室间开裂 ..... 15. 母草属 *Lindernia* All.
5. 能育雄蕊2。
16. 萼4裂,如为5裂,则后方1枚极小,花冠筒短;叶对生、互生,很少轮生 ..... 16. 婆婆纳属 *Veronica* L.
16. 萼5裂,花冠筒较长,叶4~6完全轮生 ..... 17. 腹水草属 *Veronicastrum* Heist. ex Farbic.

### 1. 泡桐属 *Paulownia* Sieb. et Zucc.

乔木,单叶对生,大形,有长柄,全缘或浅裂,无托叶。常被黏质腺毛、多节硬毛、树枝状毛或星状毛。花大,顶生圆锥花序,由多数具3~5朵花的的小聚伞花序组成,花萼钟状或盘状,肥厚,5裂不等形;花冠唇形,上唇2裂,反卷,下唇3裂,直伸或稍卷,常有黄色条纹及紫斑;雄蕊4,2长2短,着生于花冠筒基部,花丝细长而弯曲,花药纵裂,2室;雌蕊1,花柱细长,子房三角状卵形,由2心皮组成,2室,中轴胎座,胚珠多数。蒴果卵形或椭圆形熟后背缝开裂;种子多数,小;膜质翅,具少量胚乳。

约8种,原产我国,现已引种到日本、东南亚、欧洲、北美洲、南美洲。天津1种,栽培。

#### 1. 毛泡桐 泡桐 (图 687)

*Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud. Nomencl. Bot. ed. 2: 278. 1841; 中国高等植物图鉴 4: 12. 图 5437. 1975——*Bignonia tomentosa* Thunb. Nov. Act. Geg. Soc. Sci. Upsal. 4 (35): 39. 1783——*Paulownia tomentosa* var. *japonica* Elwes, Gard. Chron. Ser. 3 (69): 273. 1921.

落叶乔木,高可达20m,树皮灰褐色;小枝有明显皮孔,幼时常被黏质短腺毛。单叶对生,全缘或有些浅裂,叶片宽卵形,长20~40cm,宽15~35cm;顶端渐尖,基部心形,上面疏生星状毛,下面密生黄色星状绒毛;聚伞圆锥花序,顶生;花萼盘状钟形,长约1.5cm,5裂,密生黄色锈色绒毛;花冠漏斗状二唇形,淡蓝紫色,有黄色斑



图 687 毛泡桐 *Paulownia tomentosa*

纹,上唇2裂,下唇3裂开展。雄蕊4,2强。蒴果卵圆形。幼时密被黏质腺毛,长4.5cm,宿萼不反卷,果皮厚约1mm;种子连翅长2.5~4mm。花期4~5月,果期8~9月。

天津公园、庭院常有栽培。为优良速生树种,我国西部有野生,分布可达海拔1800m处。根皮、茎皮、木质部、叶、花、果实均供药用。花可消炎、抗菌;果实可祛痰、止咳、平喘。

## 2. 金鱼草属 *Antirrhinum* L.

一年生或多年生草本。叶全缘或分裂,下部叶对生,上部叶互生。花成顶生总状花序或单生于叶腋;花萼5裂;花冠成假面状,基部囊状或稍凸圆,上唇直立,2裂,下唇3裂,开展,喉部几为下唇的假面部所封闭;雄蕊4,药室分离,平行;花柱线形,柱头2裂。蒴果卵形或球形,顶部以下孔裂。

约50种。产北半球。我国引入1种,栽培。天津也有栽培。

### 1. 金鱼草 (图 688)

*Antirrhinum majus* L. Sp. Pl. 617. 1753.

多年生直立草本,栽培常成一年生。高30~80cm,全株光滑或仅花序上有细软毛。叶披针形或长圆状披针形,顶端渐尖,基部楔形,全缘,光滑,长3~7cm,茎上部叶对生,下部叶互生。总状花序顶生有腺毛,长达25cm;花有短梗;苞片卵形;花萼5裂,裂片卵形;花冠筒状二唇形,有粉红、紫红、黄、白各色,外面密生绒毛,基部膨大成囊状,上唇直立,2裂,下唇3浅裂,在中部向上唇隆起封闭喉部,使花冠成假面状;雄蕊4,2强。蒴果卵形,顶端钝偏,具宿存花柱,密生锈色腺毛,顶端孔裂。花期4~8月,果期6~10月。

原产地中海沿岸。天津公园常见栽培。较耐寒,也耐半阴,性健壮,容易栽培,花期长,花色鲜艳多彩,是晚春、初夏的观赏花卉。

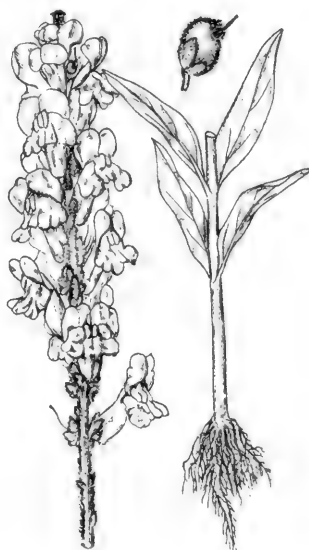


图 688 金鱼草 *Antirrhinum majus*

## 3. 柳穿鱼属 *Linaria* L.

草本。叶对生,轮生,或上部叶互生,单脉或数条弧状脉全缘,常无柄。花总状,花萼片裂片5;花冠筒管状,二唇形,基部有长距,上唇直立,2裂,下唇中央向上唇隆起并扩大,3裂,几乎封住喉部,呈假面状,隆起处密被腺毛;雄蕊4,2强,药室分离,平行,花柱单一,柱头细小。蒴果圆卵形或球形,2室,在近果顶端的下方齿状孔裂或纵裂;种子多数。

约100种。分布于北温带。主产欧亚两洲。我国8种。天津1种。

### 1. 柳穿鱼 (图 689)

*Linaria vulgaris* Mill. ssp. *sinensis* (Bebeaux.) Hong, 中国植物志 67(2):206. 图 56. 1979——*L. vulgaris* var. *sinensis* Bebeaux, in Act. Soc. Linn. Bordeaux 31. 103. 1876——*L. quadrifolia* Hance in Journ. Bot. 133. 1871.

多年生草本。高30~60cm。茎直立,单一或分枝,无毛。叶多互生,少下部轮生,线形或



披针状线形,长2~7cm,宽2~4mm,具单脉,极少3脉,全缘,无毛。总状花序顶生,花多数,花梗长约3mm,花序轴、花梗无毛或有少量腺毛;苞片披针形,长约5mm;花萼5深裂,裂片披针形,长约4mm,宽约1.5mm,内面有腺毛;花冠黄色,有距,除距外长15~18mm,距长10~15mm,距稍弯曲。上唇直立,2裂,下唇3裂,在喉部向上隆起,呈假面状,喉部有密毛。雄蕊4,2强。蒴果卵球形,直径约5mm;种子黑色,圆盘状,有膜质翅,中央有瘤状突起。花期6~8月,果期8~9月。

产天津武清、宝坻、静海等地。生于潮湿草地、山坡、路边。分布于东北、华北、山东、河南、江苏、陕西、甘肃。

全草可治风湿性心脏病。

#### 4. 荷包花属 *Calceolaria* L.

草本或灌木。叶对生或轮生,全缘或羽状分裂。花通常黄色,有时紫色,通常具斑点,成不规则的聚伞花序;萼4深裂;花冠极不整齐,2裂几达基部,上唇小而直立,下唇大而扩展成荷包状或口袋状;雄蕊2;花柱短,柱头不裂或仅具不明显的2裂。蒴果顶端室间开裂,种子多数。

约300种,产美洲。天津引种栽培1种。

##### 1. 荷包花

*Calceolaria crenatiflora* Cav. Icon.5:28.t.446.1791~1801.

一年生草本,高20~70cm,光滑或稍有柔毛。叶近基生,叶柄长3~5cm,叶片卵形至广卵形,长8~13cm,宽4~6cm,顶端钝圆,基部楔形,边缘呈微波状或具细锯齿,茎上部叶逐渐变小,无柄。花成顶生聚伞花序,花柄细长;花萼4裂,裂片广卵形;花冠黄色,下唇膨大成荷包状,具多数棕红色斑点。花期5~6月,果期6~7月。

原产智利。天津各公园、温室栽培,供观赏。

#### 5. 阴行草属 *Siphonostegia* Benth.

1~2年生或多年生草本;通常有腺毛。茎直立,有分枝,下部叶对生,上部叶互生,全缘或羽状分裂。花近无柄或有短柄,萼基部有2小苞片,排成顶生且偏于一侧的总状花序;萼管状,有10~11脉,5裂,裂片线形,等长;花冠管圆柱状或稍偏粗,裂片二唇形,上唇直立,盔状,全缘,下唇3裂;雄蕊4,2长2短,藏于盔瓣下。蒴果长椭圆状线形,包于宿存萼内,室背开裂;种子多数,细小。

约4种。产亚洲。我国2种。天津1种。

##### 1. 阴行草 (图690)

*Siphonostegia chinensis* Benth. in Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy.203.t.44.1835;中国植物志,68:384.图版91,1-2.1963.



图 689 柳穿鱼 *Linaria vulgaris* ssp. *sinensis*



一年生草本。高 30~50cm, 干时变黑色, 全体密生锈色短毛。叶对生, 无柄或有短柄, 柄长可达 1cm; 叶片为二回羽状全裂, 裂片 1~3 对, 线形或线状披针形, 宽 0.3~1mm, 全缘或有 1~3 枚小裂片。花对生于茎枝上部, 成稀疏总状花序; 苞片叶状, 羽状深裂或全裂, 密被短毛; 花梗极短, 长 1~2mm, 密被短毛, 有一对小苞片, 线形, 长约 10mm; 花萼细筒状, 长 10~15mm, 密被短毛, 有 10 条明显的脉, 顶端有 5 齿, 长为筒部的 1/3, 花冠二唇形, 上唇盔状, 微带红紫色, 前方下角有一对小齿; 下唇 3 裂, 黄色, 长 22~25mm, 外面密被长纤毛, 褶皱高隆起成瓣状。雄蕊 4, 2 强, 花丝基部有毛; 子房无毛。蒴果披针状长圆形, 长约 1.2cm, 包于萼内; 种子小, 卵形, 黑色。花期 7~8 月, 果期 9~10 月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山。生低山坡或草地上。我国各地均有分布。日本、朝鲜、前苏联也有。

全草药用, 清热, 利湿, 活血, 祛痰。

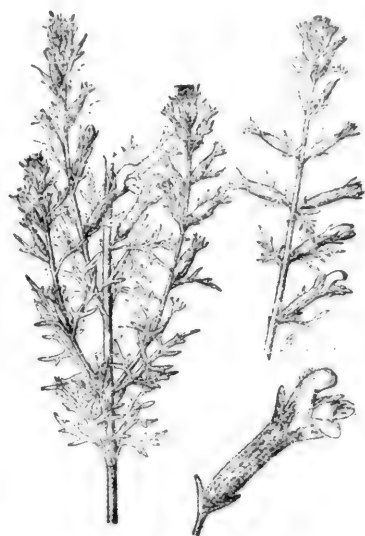


图 690 阴行草 *Siphonostegia chinensis*

## 6. 山萝花属 *Melampyrum* L.

一年生半寄生草本。叶对生, 全缘或基部分裂。总状花序着生于分枝顶端, 无小苞片; 花萼钟状, 4 裂, 裂片不等, 后方 2 枚较大; 花冠筒管状, 上部二唇形, 上唇直立, 短, 盔状, 2 齿裂, 下唇较长, 3 齿裂, 基部有 2 条皱褶; 雄蕊 4, 二强, 花药靠拢, 药室相等, 基部有长尾尖, 药室开裂后沿裂缝有须毛; 子房 2 室, 每室 2 胚珠, 柱头单一。蒴果卵状, 2 瓣裂, 每室 1~2 种子; 种子大而平滑。

约 20 种。产北半球。我国约 3 种。天津 1 种。

### 1. 山萝花 (图 691)

*Melampyrum roseum* Maxim. Prim. Fl. Amur. 210. 1859; 中国植物志 67(2): 365. 图 98. 1979.

一年生草本。高 20~40cm, 全株有鳞片状短毛。茎直立, 稍四棱形。叶对生, 卵状披针形或狭披针形, 顶端断尖, 基部圆钝或楔形, 长 2~8cm, 宽 0.3~1.5cm。总状花序顶生; 苞片下部的与叶同形, 向上渐小, 全缘, 基部有尖齿至边缘全部有芒状齿, 绿色或紫红色; 花梗长约 1mm; 花萼钟状, 4 裂, 长约 4mm, 裂片长三角形至钻状三角形, 有短柔毛; 花冠紫红色, 长 10~20mm, 下部管状, 上部二唇形; 上唇风帽状, 2 裂, 裂片翻卷, 边缘密生紫红色须毛, 下唇 3 齿裂。蒴果斜卵形, 长 13mm, 室背 2 裂, 披鳞片状毛; 种子 2~4, 黑色, 平滑。花期 7~8 月, 果期 8~9 月。

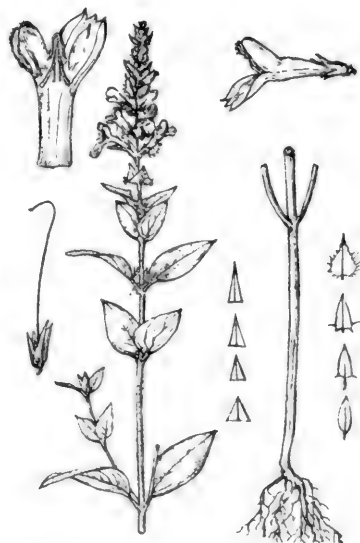


图 691 山萝花 *Melampyrum roseum*

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山。生山地疏林下、林缘及林间草地上。除云南、四川外,分布几遍全国。朝鲜、日本、前苏联也有。

全草及根药用,全草清热解毒;根泡茶有清凉之效。

## 7. 疗齿草属 *Odontites* Ludwig

一年生草本,茎直立,有分枝。叶对生,边缘具锯齿。总状花序长而顶生;花梗极短;花萼钟状,4裂;花冠二唇形,上唇直立,略呈盔状,顶部微凹或2浅裂;下唇3裂,两侧裂片全缘,中裂片顶端微凹;雄蕊4,2强,药室略叉开,基部突尖;蒴果长椭圆形,压扁,室背开裂;种子多数,有纵翅,翅上有横纹。

约20种,分布于欧洲、非洲及亚洲温带地区。我国1种。天津也产。

### 1. 疗齿草 (图692)

*Odontites serotina* (Lam.) Dum. Fl. Belg. 32. 1827; 中国植物志. 67(2):390. 图版45, 9-12. 1979——*Euphrasia serotina* Lam. Fl. Fr. 2:350. 1778——*E. odontites* L. Sp. Pl. 604. 1753——*Odontites odontites* (L.) Wettst. in Pflanzenfam. 4(3b):102. 1891.

一年生草本。高20~50cm,全株被贴伏而倒生的白色硬毛,茎上部微四棱形。叶无柄,对生,有时上部的互生,披针形至线状披针形,长1~3cm,宽0.3~0.8cm,边缘疏生锯齿。总状花序顶生;苞片叶状;花梗极短,长约1mm;花萼钟状,长4~7mm,4等裂,裂片狭三角形,被细硬毛;花冠紫红色,长8~10mm,外面被白色柔毛,上唇直立,盔状,顶端微凹或2浅裂,下唇开展,3裂,裂片倒卵形,中裂片顶端微凹;雄蕊和上唇近等长,花药箭形,药室下面延成短芒。蒴果长圆形,长5~7mm,微扁,顶端微凹,被细硬毛;种子多数,卵形,褐色。花期7~8月。

产天津滨海,北大港马棚口。生低洼草甸、河岸及沟边或盐化草甸,为盐生植物。分布于东北、华北、西北。欧洲及蒙古也有。

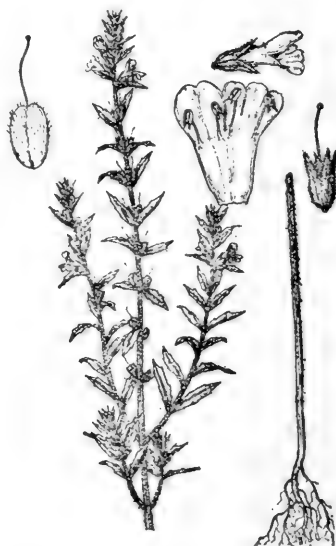


图692 疗齿草 *Odontites serotina*

## 8. 松蒿属 *Phtheirospermum* Bge.

一年生或多年生草本。全株密被黏质腺毛。叶对生,羽状分裂。花叶腋单生,无柄或具短柄,无小苞片;花萼钟状,5裂,裂片短,裂片全缘或羽状分裂;花冠二唇形,上唇短而直立,略呈盔状,裂片2,反卷,下唇较长而宽,3裂,有2条皱褶;雄蕊4,2强,前方一对较长,药室基部延长成短芒;花柱细长,浅2裂。蒴果压扁状,顶端有喙,室背开裂;种子多数,卵形,表面有网皱。

约3种,分布于亚洲东部。我国2种。天津1种。

### 1. 松蒿 小盐灶草 (图693)

*Phtheirospermum japonicum* (Thunb.) Kanitz. Anthoph. Jap. 12. 1878; 中国植物志. 67(2):370. 图版45, 1-4. 1979——*P. chinensis* Bge. in Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Bot. Pétrou. 1:35.

1835.

一年生草本。高 20~60cm。全株有白色多细胞腺毛。茎直立,多分枝。叶对生,有柄,叶片轮廓三角状卵形至卵状披针形,长 1.5~6cm,宽 1~3cm,下部叶羽状全裂,向上渐变为羽状深裂至浅裂,裂片长卵形,边缘有细牙齿;叶柄长 5~12mm。花生于上部叶腋,花梗长 1~3mm;花萼钟状,长 5~8mm,裂片 5,长卵形,上部羽状浅裂至深裂;花冠粉红色,长 1~2cm,外面被柔毛,下唇 2 裂,较短,上唇 3 裂,裂片三角状卵形,两条皱褶上密被白色长柔毛;雄蕊 4,药室相等,有短柔毛。蒴果卵球形,长约 1cm,密被腺毛和短毛,顶端具弯喙;种子多数,卵圆形。花期 6~8 月,果期 8~9 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山、八仙山、白滩北沟等地。生于山地灌丛、草坡和沟谷草甸。分布除新疆、青海外的全国各省区。

全草药用,清热利湿。

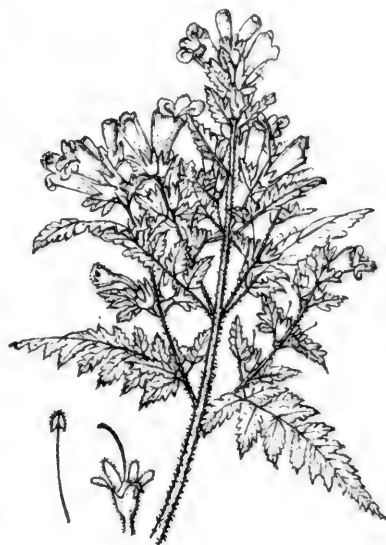


图 693 松蒿 *Phtheirospermum japonicum*

## 9. 炮仗竹属 *Russelia* Jacq.

灌木。叶对生或轮生,常在枝上退化成鳞片状。生二歧聚伞花序,具多朵花,或有时只有 1 花,具苞片;花萼 5 深裂,花冠红色,筒部圆柱形,细,稍二唇形,顶端 5 圆裂;雄蕊 4,不外露。蒴果近球形,室间开裂。

约 20 种,产美洲热带。天津 1 种,栽培。

### 1. 炮仗竹 (图 694)

*Russelia equisetiformis* Schlecht. et Cham. in Linnaea 4:377. 1831.

常绿灌木。多分枝,高 30~120cm,光滑。茎四棱,分枝轮生,细长,顶端稍下垂;叶卵形或线状披针形,在枝上多退化成鳞片状。花成二歧聚伞花序,总梗细长,有 1~3 花;花萼小,5 深裂,裂片卵状三角形;花冠管细长,管状,长约 2.5cm,鲜红色,顶端 5 裂,稍二唇形,上唇 2 裂,下唇 3 裂;雄蕊 4,包于花冠管内,退化雄蕊极小,位于花冠筒基部的后方。蒴果球形,室间开裂。花期 7~9 月。

原产墨西哥。天津公园温室盆栽。观赏植物。



图 694 炮仗竹 *Russelia equisetiformis*

## 10. 沟酸浆属 *Mimulus* L.

一年生或多年生草本,有时为灌木;植株无毛或有腺毛。叶对生,全缘或有齿牙。花单生叶腋或为顶生总状花序;小苞片有或无;花萼管状或钟状,果期有时膨大成囊泡状,具 5 条肋



棱,有时成翅状,无毛或有毛,萼齿5,齿短而齐或长短不等;花冠二唇形,筒状,上唇2裂反卷或直伸,下唇3裂,铺散;雄蕊4,2强,着生于花冠筒内,内藏;花丝无毛或被柔毛;子房2室,中轴胎座,胚珠多数,花柱通常内藏,无毛、被柔毛或腺毛;柱头扁平,分离成相等或不等的二片状。蒴果包于宿萼内或伸出,2裂;种子多数而小。

约150种。广布于全球,以美洲西北部最多。我国5种。天津野生及栽培各1种。

### 分种检索表

1. 花小,黄色,长1~1.3mm,叶腋单生,花喉开张;叶脉羽状 ..... 1. 沟酸浆 *M. tenellus* Bge.  
1. 花大,黄色带紫红色斑点,长2~3.5cm,花喉闭合;叶具5~7基出脉 ..... 2. 锦花沟酸浆 *M. luteus* L.

#### 1. 沟酸浆 (图 695)

*Mimulus tenellus* Bge. in Mém. Sav. Etrang. Acad. Sci. St. - Pétersb. 2:123. 1833; 中国植物志 67(2):168. 1979.

多年生小草本。柔弱,常铺散状,全株无毛。茎多分枝,下部匍匐生根四棱形,角处有窄翅。叶对生,有柄,叶三角状卵形至卵状长圆形,长1~3cm,宽4~15mm,顶端急尖,基部截形或阔楔形,边缘有疏锯齿,羽状脉。花单生于叶腋,花梗和叶柄近等长;花萼筒状钟形,花期长5mm,果期长约8mm,有5棱,口平截,果期膨胀成囊泡状,萼齿5,细小,刺状;花冠黄色,漏斗状,长11~13mm,喉部开张;唇短,顶端圆形,直伸,喉部披密髯毛;雄蕊和花柱无毛,内藏。蒴果椭圆形,包于宿存萼内。种子多数,卵圆形。花期6~8月,果期7~9月。

产天津蓟县盘山。生水边湿地。在山沟水边常成片生长。分布于东北、华北、陕西、甘肃、山东、浙江等省区。

#### 2. 锦花沟酸浆

*Mimulus luteus* L. Sp. Pl. ed. 2:884. 1763.

多年生草本,高20~40cm。茎平卧或斜伸,节处生根。叶对生,宽卵形,长2~3cm,顶端急尖,基部圆形或亚心形,边缘有尖齿,自基部伸出5~7脉;下部叶具短柄,上部叶无柄。花少数成短总状花序;花梗长2.5~7cm;花萼筒状,长2.2cm,萼齿5,明显不等;花冠黄色,带紫红色斑点,长4~5cm,喉部闭合。花期5~6月。

原产智利。天津公园温室盆栽。

观赏植物。



图 695 沟酸浆 *Mimulus tenellus*

## 11. 玄参属 *Scrophularia* L.

多年生或一二年生草本。常有臭味。叶对生或上部的叶互生,常有透明的斑点,全缘,有锯齿或羽裂。聚伞花序顶生成圆锥状;花小型,绿色、深紫色、黄色或浅黄绿色,有时褐色;花萼5深裂,裂片圆,钝头;花冠筒膨大成壶状或几成球形,二唇形,上唇较长,具2裂片,下唇具3裂片,其中间裂片向外反展;能育雄蕊4,2强,花药汇合成1室,横生于花丝顶端,退化雄蕊微



小,位于近上唇一方,呈鳞片状;花柱细长,柱头2裂,子房2室,中轴胎座,胚珠多数,具花盘。蒴果卵形,有短尖或喙,室间开裂;种子多数,卵形。

约200种,分布于欧亚大陆的温带,地中海地区最多,少数产美洲。我国30种。天津2种。

### 分种检索表

1. 圆锥状聚伞花序紧缩成穗状,长20~40cm,宽不超过2cm ..... 1. 北玄参 *S. buergeriana* Miq.  
1. 圆锥状聚伞花序大而疏散 ..... 2. 玄参 *S. ningpoensis* Hemsl.

#### 1. 北玄参 (图696)

*Scrophularia buergeriana* Miq. Ann. Bot. lugd.—Bat.

2:116.1865;中国植物志 67(2):72.1979.

多年生草本,茎直立,高可达1.5m,四方形,有狭翅。叶对生,上部的常互生;叶片卵形至长卵形,长5~12cm,边缘有锯齿。圆锥状聚伞花序顶生,紧缩成穗状,长20~40cm,宽不超过2cm,花梗短,有腺毛;花萼5深裂,长2~3mm,裂片卵状椭圆形;花冠黄绿色,长5~6mm,上唇2裂,长于3裂的下唇,裂片近圆形,下唇中裂片略小;雄蕊4,与下唇近等长,有一圆形的退化雄蕊贴生在花冠管上;子房上位,2室,中轴胎座,每室有多数胚珠。蒴果卵形,有短尖,长约6mm。花期7~8月,果期8~9月。

产天津蓟县盘山。生低山荒坡或湿草地上。分布于东北、河北、山东、河南、江苏。朝鲜、日本也有。

根药用,滋阴降火,除烦解毒。

#### 2. 玄参 浙玄参 (图697)

*Scrophularia ningpoensis* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 图696 北玄参 *Scrophularia buergeriana*

Bot. 26:178.1890;中国植物志 67(2):55.图19.1979.

多年生草本。支根数条,纺锤形或胡萝卜形,外皮灰黄褐色,干时内部变黑。茎直立,四棱形,高60~120cm。暗紫色,有柔毛。叶对生,最上部叶有时互生,叶片卵形至卵状披针形,长10~20cm,宽3.5~12cm,顶端渐尖,基部楔形,圆形或近心形,边缘有细锯齿,稀为重锯齿。聚伞圆锥花序大而疏散,被腺毛;花萼5深裂,长2~3mm,裂片几达基部,边缘膜质;花冠暗紫色,长8~9mm,上唇长于下唇;雄蕊4,略短于下唇,退化雄蕊近于圆形。蒴果卵圆形,长8~9mm,近无毛。花期7~8月。

天津蓟县、武清等地有栽培。分布于河北南部、山西、陕西、湖北、安徽、江苏、浙江、福建、江西、湖南、广东、贵州、四川。

根药用,清热降火,生津止渴。



## 12. 地黄属 *Rehmannia* Libosch. ex Fisch. et Mey.

多年生草本,植株被长柔毛和腺毛,具根茎。叶常基生或互生。花大,成顶生总状花序;花萼坛状或钟状,5裂,裂片不等长;花冠稍向内曲,筒部一侧稍膨大,口边斜形,喇叭状,上下唇近等长,唇片开张,上唇2裂,下唇3裂;雄蕊4,2强,花丝弓曲;子房2室,中轴胎座,花后渐变1室而成侧膜胎座。蒴果,卵圆形,室背开裂;种子多数。

6种。均产我国。天津1种。

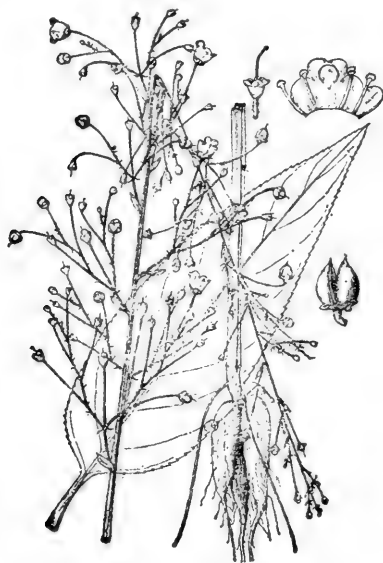


图 697 玄参 *Scrophularia ningpoensis*



图 698 地黄 *Rehmannia glutinosa*

### 1. 地黄 (图 698)

*Rehmannia glutinosa* (Gaertn.) Libosch. ex Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Bot. Petrop. 1: 36. 1835; 中国植物志 67(2): 214. 图 59. 1979; 中国高等植物图鉴 4: 51. 图 5515. 1975.

多年生草本。全株密被灰白色或淡褐色长柔毛和腺毛;根状茎肉质肥厚,鲜时黄色,先直,然后横生。茎单一或基部分生数枝,高 15~30cm,紫红色,茎上很少有叶片着生。叶通常基生,倒卵形至长椭圆形,长 2~10cm,宽 1.5~4cm,顶端钝,基部渐狭成长叶柄,边缘有不整齐的钝齿,叶面多皱纹,叶脉明显,叶缘波状,下面带紫色,有白色长柔毛及腺毛,基部渐狭成长叶柄,茎生叶较根生叶小。总状花序顶生,密被腺毛,花梗长 1~3cm;苞片叶状;花萼钟状,5裂,裂片三角形,长 3~5mm;花冠筒状而微弯,长 3~4cm,外面紫红色,内面黄色有紫斑,下部渐狭,顶端二唇形,上唇2裂,反折,下唇3裂片伸直;雄蕊4,2强,着生于花冠管近基部;子房上位,卵形,2室,花后渐变为一室,花柱细长,柱头2裂,裂片扇形。蒴果卵球形,顶端具喙,室背开裂;种子多数,卵形,黑褐色,表面有蜂窝状膜质网眼。花期 4~6月。

产天津各地。极常见。生道旁、荒地。分布于东北、华北、陕西、甘肃、山东、河南、江苏、安徽、湖北等省区。

野生或栽培,药用者主要为栽培。根茎部分药用,鲜地黄能清热、生津、凉血;生地黄能清

热、生津、润燥、凉血、止血、熟地黄能滋阴补肾、补血调经。

### 13. 毛地黄属 *Digitalis* L.

草本,基部有时带木质;光滑具绒毛或长毛。叶互生或基部叶常从生,全缘具锯齿。花成顶生的总状花序,通常偏向一侧,下垂;萼5裂;花冠紫色、黄色或白色,筒部大,钟形,常在子房以上稍有收缩,裂片呈唇形,上唇略较下唇为短;雄蕊4,2强,不外露;子房2室,具多数胚珠;花柱丝状,柱头2裂。蒴果圆卵形,室间开裂;种子多数,细小。

约25种,分布于欧洲和亚洲的中部和西部。我国栽培2种。天津2种,栽培。

#### 分种检索表

1. 花大,长5~7.5cm,花冠下唇甚短于花冠筒部;萼裂片卵形,叶片卵形至长椭圆形 ..... 1. 毛地黄 *D. purpurea* L.
2. 花较小,长2.5cm,花冠下唇中裂片和花冠筒部近等长;萼裂片线形;叶片长披针形 ..... 2. 狭叶毛地黄 *D. lanata* Ehrh.

#### 1. 毛地黄 洋地黄 自由钟 (图699)

*Digitalis purpurea* L. Sp. Pl. 622. 1753; 中国植物志 67 (2): 212. 图 58. 1979; 中国高等植物图鉴 4: 52 图 5518. 1975.

多年生直立草本;高60~100cm,全株除花冠外均被灰白色短柔毛和腺毛。基生叶多数成莲座状,叶柄长2~8cm,叶片卵形或长椭圆形,长5~15cm,顶端尖或钝,基部渐狭,边缘有圆钝锯齿,叶柄具狭翅,长4~6cm,下部茎生叶与基生叶同形,向上渐小,叶柄短或无。总状花序顶生,花侧生于一边;花萼钟状,长约1cm,5深裂;花冠紫红色,长5~7.5cm,筒状钟形,有深紫红色斑点,上唇2浅裂,下唇3裂;雄蕊4,2强,不外露;子房2室,花柱丝状,柱头2裂。蒴果卵圆形,顶端尖,密生腺毛;种子多数,短棒状,被蜂窝状网纹和细柔毛。

原产欧洲。天津有栽培。标本见于蓟县、武清。

叶药用,含毛地黄素,为强心剂。

#### 2. 狭叶毛地黄

*Digitalis lanata* Ehrh. Beitr. Naturk. 7: 152. 1792.

二年生或多年生草本。高30~50cm。茎直立,不分枝,上部被白色柔毛。基生叶倒披针形至披针形,长8~18cm,宽1.5~2.5cm,顶端渐尖,基部渐狭,边全缘,上面无毛,下面被绵毛;无柄;茎生叶少,下部叶和基生叶同形,向上渐小。总状花序具多花,较密集,花序轴被腺柔毛;苞片大,长于萼片;花萼5裂,裂片线形,短于花冠,花冠长约2.5cm,被褐色网纹,上唇及下唇侧裂片短,下唇中裂片和花冠筒近等长,直伸,近白色,具细脉;雄蕊4,内藏。蒴果,具多数种子。花期5~7月。

原产欧洲。天津有栽培。



图699 毛地黄 *Digitalis purpurea*



叶药用,为强心剂。

## 14. 通泉草属 *Mazus* Lour.

一年生或多年生小草本。植株直立或倾卧,节上生不定根。叶基生或在茎上对生,茎上部叶多为互生。匙形、侧卵状匙形或圆形,稀为披针形,基部渐狭成柄,边缘有锯齿,少全缘或羽裂。花小,成顶生稍偏向一边的总状花序;苞片小,小苞片有或无;花萼漏斗状或钟形,萼齿5裂;花冠筒部短,上唇直立,2裂,下唇较大,开展,3裂,喉部有褶皱2条;雄蕊4,2强,药室极叉开;子房有毛或无毛,柱头2片状。蒴果包于宿存萼内,球形或稍扁,室背开裂;种子多数,细小,卵球形。

约35种,分布亚洲及大洋洲。我国有22种,各地均产,以西南和华中最多。天津2种。

### 分种检索表

- 1. 茎常倾斜,自基部分枝,高3~15cm;无毛或疏生短毛;子房和蒴果无毛,稍露于萼外 ..... 1. 通泉草 *M. japonicus* (Thunb.) O. Ktze.
- 1. 茎直立,高10~30cm,全株有细长柔毛;子房和蒴果有长硬毛,包于萼筒内 ..... 2. 弹刀子菜 *M. stachydifolius* (Turcz.) Maxim.

#### 1. 通泉草 (图700)

*Mazus japonicus* (Thunb.) O. Ktze. Rev. Gen. 2:462.1891; 中国植物志 67(2):187.1979——*Lindernia japonica* Thunb. Fl. Jap. 253.1784.

一年生小草本,无毛或有疏生短毛,高3~15cm;通常基部分枝。基生叶少数至多数,有时成莲座状或早落,倒卵状匙形至卵状倒披针形,长2~6cm,宽1~1.5cm,顶端全缘或有不明显的疏齿,顶端圆钝,基部楔形,下延成带翅的叶柄,茎生叶对生或互生,近似基生叶。总状花序生于基枝顶端,伸长或上部成束状,有3~20朵花,稀疏;花萼钟状,长约6mm,裂片卵形,顶端急尖,脉不明显;花冠淡紫色或蓝色,长约10mm,二唇形,上唇短直,2裂,裂片尖,下唇3裂,中裂片倒卵圆形,平头。子房无毛。蒴果球形,无毛,稍露于萼外;种子斜卵形,多数,细小,淡黄色。花期4~5月,果期6~8月。

产天津蓟县盘山、下营。生沙质河岸湿草地、草坡、沟边路旁。除内蒙古、宁夏、青海、新疆外,遍布全国。朝鲜、日本、前苏联、越南、菲律宾也有。

全草药用,外敷,清热,解毒,消肿。

#### 2. 弹刀子菜 (图701)

*Mazus stachydifolius* (Turcz.) Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pet. 20:438.1875; 中国植物志 67(2):175.图版20,6—9.1979.

多年生草本。高10~30cm。全株有多细胞白色长柔毛。茎直立,不分枝或在基部有2~5



图700 通泉草 *Mazus japonicus*

枝。基生叶匙形，有短柄，常早枯萎；茎生叶对生，上部的常互生，无柄，长椭圆形至倒卵状披针形，长3~7cm，宽5~12mm，边缘有不规则锯齿。总状花序顶生；花萼漏斗状，长7~12mm，萼裂稍长于筒部，裂片披针状三角形，10条脉纹明显；花冠蓝紫色，长15~20mm；上唇短，2裂，裂片尖锐，下唇3裂，中裂片宽而圆钝，有两条着生腺毛的皱褶直达喉部，被黄色斑点和稠密的乳头状腺毛。雄蕊4，2强；子房上部有长硬毛。蒴果，扁卵球形，长2~3.5mm，有短柔毛，包于萼筒内。种子多数，细小，广卵形。花期6~7月，果期7~8月。

产天津蓟县下营、盘山、小港等地。生较湿润的路旁，草坡及林缘。分布于东北、华北、西北、西南、华东及台湾等地区。朝鲜、前苏联、蒙古也有。

全草药用，解蛇毒。

## 15. 母草属 *Lindernia* All.

一年生直立、倾卧或匍匐草本。叶对生，边缘有锯齿，稀全缘，羽状脉或掌状脉。花小形，常成对，稀单生，腋生或在茎枝顶部成疏总状花序或短缩成假伞形或大圆锥花序；有花梗；无小苞片；花萼5裂，5齿，有时成3齿裂，裂片线形；花冠紫色、蓝色或白色，二唇形；上唇直立，2浅裂或凹头，下唇3裂；雄蕊4，全能育或前一对退化而无花药；花丝常有齿状、丝状或棒状附属物，花药互相贴合或下方药室顶端有刺尖或矩；花柱顶端膨大，二片状。蒴果，球形、长圆形、椭圆形至线形，室间开裂；种子小，多数。

约70种。主产亚洲热带和亚热带地区。我国26种。天津1种。

### 1. 母草 陌上菜 (图702)

*Lindernia procumbens* (Krock.) Philcox, Taxon 14:30. 1965 et Kew. Bull. 22: 29. 1968; 中国植物志 67 (2): 131. 1979 — *L. pyxidaria* L. Mant. 2: 252. 1771.

一年生直立草本，全株无毛。茎自基部分枝，高5~20cm。叶对生，无柄，椭圆形至长圆形，多稍带菱形，长

1~2.5cm，宽6~10mm，全缘或有不明显的钝齿。花单生叶腋，花梗纤细比叶长；花萼长约4mm，5深裂，裂片几乎完全分生呈线形；花冠粉红色或紫色，长5~7mm，稍部二唇形，上唇直立2浅裂，下唇3裂，中裂片大；雄蕊4，全能育，前2雄蕊花丝附属物腺体状而短小，在药基部微凹；柱头2裂。蒴果卵圆形，顶端稍凸尖，室间2裂；种子多数。花果期7~9月。

产天津蓟县。标本采于蓟县下仓及于桥水库附近。生水边湿地。为湿地杂草。分布于东

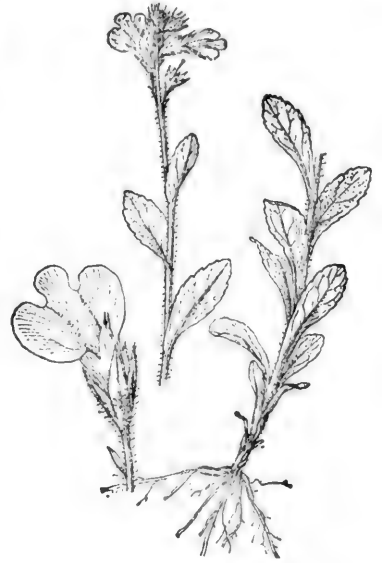


图701 弹刀子菜 *Mazus stachydifolius*



图702 母草 *Lindernia procumbens*

北、河南、安徽、江苏、浙江、江西、湖北、湖南、广东、云南、贵州、四川。

## 16. 婆婆纳属 *Veronica* L.

多年生或一二年生草本。叶对生，少互生或轮生。总状花序顶生或侧生叶腋，有些种密集成穗状或头状；有苞片，无小苞片；花萼4~5，全裂，稀为外方裂片愈合而成3全裂；花冠筒短，成辐状，4裂，常开展，不等大，后方1枚最宽，前方1枚最窄，有时微二唇形；雄蕊2，伸出花外；花柱宿存；柱头头状。

蒴果各式，室背2裂；种子每室1至多颗。

约250种，广布于全球，主产欧亚大陆。我国61种，多集中于西南。天津2种。

### 分种检索表

1. 花序顶生；叶互生或下部对生，线形至披针形，边缘有不规则疏锯齿 ..... 1. 细叶婆婆纳 *V. linariifolia* Pall. ex Link
1. 花序腋生；叶对生，无柄，半抱茎，卵状长圆形至线状披针形，全缘或有疏而小的锯齿；花梗弯曲上升，与花序轴成锐角 ..... 2. 北水苦蕒 *V. anagallis-aquatica* L.

#### 1. 细叶婆婆纳 线叶婆婆纳 (图703)

*Veronica linariifolia* Pall. ex Link, Jahrb. Gewachskunde, 3:35.1820; 中国植物志 67(2):262.1979; 中国高等植物图鉴 4:36.图 5485.1975.

多年生草本。根状茎短。茎直立，常不分枝，高30~80cm，通常有白色柔毛。下部的叶常对生，上部的多互生，倒披针形至线形，长(2)3~6cm，顶端钝或急尖，基部楔形，渐窄成短柄或无柄，中部以下全缘，上部边缘有三角形锯齿。总状花序顶生，细长，单生或复出；花萼4深裂，裂片披针形，长2~3mm，有睫毛；花冠蓝色或紫色少白色，长约5mm，4裂；雄蕊2，花丝无毛，伸出花冠。蒴果卵球形，长2~3.5mm；种子卵形。花期6~8月。

产天津蓟县。生山坡草地、灌丛间。分布于东北、内蒙古、河北、山东、河南。朝鲜、日本、蒙古、前苏联西伯利亚和远东地区也有。

全草药用，治伤风感冒，肢关节酸痛。

#### 2. 北水苦蕒 (图704)

*Veronica anagallis-aquatica* L. Sp. Pl. 12.1753; 中国植物志 67(2):321.图 86.1979; 中国高等植物图鉴 4:43.图 5500.1975.

多年生草本。全株无毛，稀花序轴、花梗、花萼、蒴果有疏腺毛。根状茎倾斜。茎直立，或基部倾斜，高10~100cm。叶对生，无柄，上部的叶半抱茎，卵状长圆形至线状披针形，长2~10cm，全缘或有疏而小的锯齿。总状花序腋生，比叶长，多花；花梗上升，与花序轴成锐角，与苞片近等长；花萼4深裂，花冠浅蓝色、淡紫色或白色；雄蕊2；花柱长约2mm，蒴果卵圆形，稍扁，顶端微凹，长宽近相等，与花萼近等长。花期6~10月。



图703 细叶婆婆纳 *Veronica linariifolia*





产天津蓟县各山地。标本采于蓟县小港、盘山、下营南山等地。生于水边湿地、沼泽地或浅水沟中。分布于长江以北及西南、西北各省区。亚洲温带其他地区及欧洲也有。

全草药用,清热利湿,止血化淤;根药用,治风热上壅;果实或带有虫瘿的果实,治跌打损伤,劳伤吐血。

## 17. 腹水草属 *Veronicastrum* Heist. et Fanbic.

多年生草本。根幼嫩时常密被黄色茸毛。叶互生、对生或轮生。穗状花序顶生或腋生,花密集;花萼5深裂,后方1枚裂片稍小;花冠筒管状,伸直或稍弓曲,内面常密生一圈柔毛,少近无毛,檐部裂片4,辐射对称或多少二唇形,裂片不等宽,后方1枚最宽,前方1枚最窄;雄蕊2,着生于花冠筒后方,伸出花冠,花丝下部通常披柔毛,药室连而不汇合。蒴果,卵形,4瓣裂;种子多数,椭圆形或长圆形,具网纹。

约20种。产亚洲东部和北美。我国14种,天津1种。

### 1. 草本威灵仙 轮叶婆婆纳 (图705)

*Veronicastrum sibiricum* (L.) Pennell, Mongr. Acad. Nat. Sci. Philad. 1: 321. 1935; 中国植物志 67(2): 248. 图 69. 1979; 中国高等植物图鉴 4: 45. 图 5503. 1975——*Veronica sibirica* L. Sp. Pl. ed. 2. 12. 1762.

多年生直立草本。高80~150cm。根状茎横走,节间短,根多而须状。茎圆形,不分枝,无毛或多少披多细胞长柔毛。叶3~5通常4~6轮生;叶片宽披针形或长椭圆形,长10~15cm,宽2~5cm,顶端锐尖,基部通常楔形,边缘有锐锯齿。花序顶生,长尾状,长20~35cm,无毛;花萼5深裂,裂片广披针形,稍不等长;花冠青紫色,筒状,长6~8mm,裂片长1.5~2mm。蒴果,卵状圆锥形,长3~5mm,两面有沟;种子椭圆形。花期6~8月,果期8~9月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山等山地。生山坡草地及山地灌丛中。分布于东北、华北、陕西、甘肃、山东等省区。朝鲜、日本及前苏联也有。

全草药用,祛风除湿,解毒消肿,止痛止血。



图704 北水苦葵 *Veronica anagallis-aquatica*



图705 草本威灵仙 *Veronicastrum sibiricum*

## 96 紫葳科 Bignoniaceae

乔木、灌木或木质藤本，稀为草本；常有各式卷须及气生根。叶对生、互生或轮生，单叶或复叶，稀掌状复叶；顶生小叶或叶轴有时呈卷须状，卷须顶端有时变为钩状或吸盘；叶柄基部或脉腋处常有腺体。花两性，左右对称，大而美丽，组成顶生、腋生的聚伞花序、圆锥花序或总状花序；苞片及小苞片存在或早落。花萼钟状、筒状，平截或齿裂；花冠合瓣，钟状或漏斗状，常二唇形，5裂；雄蕊通常4枚，有退化雄蕊，着生花冠筒上；花盘环状，肉质；雌蕊由2心皮合生，子房上位，2室，中轴胎座或侧膜胎座；花柱单一，丝状，柱头2裂。蒴果，室间或室背开裂，稀肉质不开裂；种子扁，通常有翅或两端有束毛，多数。

约120属，650种。分布于热带、亚热带，少数种延伸到温带。我国约23属，49种。天津4属，7种。

### 分属检索表

1. 木本；叶对生。稀为轮生。
  2. 木质藤本或蔓生藤本；奇数羽状复叶，种子有翅。
    3. 木质藤本；借气生根攀缘；雄蕊不伸出花冠外 ..... 1. 凌霄花属 *Campsis* Lour.
    3. 蔓生灌木；无气生根；雄蕊伸出花冠外 ..... 2. 硬骨凌霄属 *Tecomaria* Spach
  2. 直立乔木；单叶；种子扁平，两端有束毛 ..... 3. 梓树属 *Catalpa* Scop.
1. 草本；叶互生，基部的叶为对生 ..... 4. 角蒿属 *Incarvillea* Juss.

### 1. 凌霄花属 *Campsis* Lour.

落叶木质藤本，借气生根攀缘。羽状复叶，对生，小叶有粗锯齿。花大，红色或橙红色，排成顶生的圆锥花序或聚伞花序；花萼钟状，革质，不等5裂；花冠漏斗状钟形，稍成二唇形，裂片5，大而开展；雄蕊4，2长2短，不外伸；子房2室，基部有花盘。蒴果长形，开裂成2果瓣；种子多数，扁平，有2膜质翅。

2种。1种产北美洲，1种产我国和日本。天津2种均有，为公园和庭院栽培植物。

### 分种检索表

1. 小叶7~9枚，两面无毛；萼裂片和萼筒等长 ..... 1. 凌霄花 *C. grandiflora* (Thunb.) K. Schum.
1. 小叶9~11枚，下面有柔毛，至少沿中脉有柔毛；萼裂片短于萼筒 ..... 2. 美国凌霄 *C. radicans* (L.) Seem. ex Bur.

#### 1. 凌霄花 (图706)

*Campsis grandiflora* (Thunb.) Loisel. ex K. Schum. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4 (3b): 230. 1894—*Campsis chinensis* (Lam.) Voss. in Vilm. Blumengart. ed. 3. 801. 1895.

落叶攀缘藤本；茎木质，表皮脱落，枯褐色，以气生根攀附于它物之上。叶对生，奇数羽状复叶；小叶7~9枚，卵形至卵状披针形，长4~6cm，两面无毛，边缘有粗锯齿。圆锥花序顶生；花大；花萼钟状，不等5裂，裂至中部，裂片披针形；花冠漏斗状钟形，内面鲜红色，外面橙黄色，裂片5；雄蕊4枚，2长2短；花柱线形，柱头扁平，2裂。蒴果长如豆荚，2瓣裂；种子多数，扁平，有透明的翅。花期6~8月，果期7~9月。



我国各地多见栽培。天津公园、庭院中也常见栽培。分布于长江流域以及河北、山东、河南、福建、广东、广西、陕西。日本也有分布，越南、印度、巴基斯坦均有栽培。

观赏植物。花、根、茎、叶均可药用，有凉血破瘀、祛风通经之效。花粉有毒。

## 2. 美国凌霄 (图 707)



图 706 凌霄花 *Campsis grandiflora*



图 707 美国凌霄 *Campsis radicans*

*Campsis radicans* (L.) Seem. in Journ. Bot. 5:372.1867; 陈嵘. 中国树木分类学, 1115. 1937. — *Bignonia radicans* L. Sp. Pl. 624. 1753.

落叶藤本，有气生根，长达 10m。单数羽状复叶，小叶 9~11 枚，椭圆形至卵状长圆形，下面有柔毛，至少沿中脉有柔毛，先端渐尖，基部楔形，边缘有锯齿。花萼钟状，5 浅裂至萼筒的 1/3 处，裂片卵状三角形，向外微卷；花冠筒细长，漏斗状，橙红色至鲜红色，长 6~9cm，筒部为花萼长的 3 倍。蒴果长圆柱形，顶端有喙尖，沿缝线有龙骨状突起。花期 6~7 月，果期 10 月。

原产北美洲。天津公园、庭院普遍栽培。

供观赏。花可药用。

## 2. 硬骨凌霄属 *Tecomaria* Spach

蔓生灌木；无卷须。枝通常平卧地上，在节处生根。奇数羽状复叶，对生小叶 5~9 枚，叶缘有钝锯齿。花为顶生的总状或圆锥花序；花萼钟状，5 齿裂；花冠漏斗状，二唇形，黄色或橙红色；发育雄蕊 4，2 长 2 短；子房 2 室，柱头 2 裂，花盘杯状；雄蕊和花柱伸出花冠外。蒴果压扁，室背开裂。

约 5 种。原产南非洲。我国引入 1 种，栽培。天津 1 种，栽培。

### 1. 硬骨凌霄 四季凌霄 (图 708)

*Tecomaria capensis* (Thunb.) Spach Hist. Nat. Veg. Phan. 9:137. 1840 — *Bignonia capensis* Thunb. Prodr. Pl. Cap. 2:105. 1800.

蔓生灌木,无卷须。高达2m,枝带绿褐色,常有小瘤状突起。叶对生,奇数羽状复叶,小叶7~9枚,卵形至宽椭圆形,长1~2.5cm,先端急尖或渐尖,基部楔形,稍偏斜,叶缘有不规则钝锯齿,两面无毛或背面叶脉有绵毛,有叶柄。总状花序顶生;花萼钟状,5齿裂;花冠漏斗状,二唇,花冠橙红色至鲜红色,长4cm,有4片开展的花瓣片;发育雄蕊4枚,2长2短;子房2室,柱头2裂;雄蕊及花柱均伸出花冠外。蒴果线形,压扁,长2.5~5cm;种子多数,扁平,两端有膜质翅。花期春季。

原产南非洲。天津公园、庭院有盆栽,供观赏。



图 708 硬骨凌霄 *Tecomaria capensis*

### 3. 梓树属 *Catalpa* Scop.

落叶乔木。单叶,对生,稀轮生,揉之有臭气味,叶下面叶腋间通常有紫色腺点。花两性,组成顶生圆锥花序、伞房花序或总状花序;花萼二唇形或不规则开裂;花冠钟状,二唇形,上唇2裂,下唇3裂;发育雄蕊2枚,内藏,退化雄蕊存在;花盘明显;子房2室,胚珠多数。蒴果长柱形,2瓣裂;种子多数,薄,两端有束毛。

13种。分布于美洲和东亚。我国连引入种共5种及1变型。天津3种,栽培。

#### 分种检索表

1. 圆锥花序;花淡黄色或白色。
  2. 花黄白色 ..... 1. 梓树 *C. ovata* G. Don
  2. 花白色 ..... 2. 黄金树 *C. speciosa* (Ward. ex Barney) Ward. ex Engelm.
1. 总状花序;花淡红色 ..... 3. 楸树 *C. bungei* C. A. Mey.

#### 1. 梓树 (图 709)

*Catalpa ovata* G. Don, Gen. Syst. 4:230. 1837; 中国高等植物图鉴 4:102. 图 5617. 1975.

落叶乔木,高可达15m;嫩枝被稀疏柔毛。叶对生,有时轮生,阔卵形,长宽近相等,长约25cm,叶上半部常3浅裂,先端渐尖,基部心形,背面叶脉有柔毛或近光滑;叶柄长6~18cm。圆锥花序,顶生,长10~25cm,有多花;花萼二唇开裂;花冠钟状,淡黄色,内有2黄色条纹及紫色斑点,长约2cm;能育雄蕊2,花丝插生花冠筒上,花药叉开;退化雄蕊3;子房上位,棒状;柱头2裂。蒴果线形,下垂,长20~30cm;种子长椭圆形,两端有平展的长毛。花期5~7月,果期7~9月。

天津蓟县等地有栽培。分布于长江流域及以北地区。日本也有。

种子、树皮及果实药用。本种能降解二氧化硫的污染,可作工矿绿化环保植物。嫩叶可食或作饲料。

#### 2. 黄金树 (图 710)

*Catalpa speciosa* (Ward. ex Barney) Ward. ex Engelm. in Coult. Bot. Gaz. 5:1. 1880; 陈嵘. 中国树木分类学, 1113. 1937——*C. bignonioides* Walt. var. *speciosa* Ward. ex Barney in Gard. Monthly

(Mechan) 20:312. 1878.



图 709 梓树 *Catalpa ovata*



图 710 黄金树 *Catalpa speciosa*

落叶乔木,高可达 30m;树皮红褐色。叶对生,宽卵形,长 15~30cm,宽 11~20cm,先端渐尖,基部楔形至心形,全缘,背面密生弯柔毛;叶柄长 10~15cm。圆锥花序顶生,长约 15cm;花萼 2 裂,裂片近圆形,有毛;花冠白色,下唇裂片凹入,内有 2 条黄色条纹及紫色细斑点。蒴果圆柱形,黑色,长 20~45cm,2 瓣裂;种子椭圆形,长 2.5cm,多数,两端有长白毛。花期 5~6 月。

原产美国中部至东部。我国各地多有栽培。天津庭园也有栽培。

### 3. 楸树 (图 711)

*Catalpa bungei* C. A. Mey. in Bull. Acad. Sci. St. - Pétersb. 2:49. 1837; 中国高等植物图鉴 4: 102. 图 5618. 1975.

落叶乔木,高 8~12m。叶三角状卵形或卵状长圆形,长 6~15cm,先端长渐尖,基部截形、阔楔形或心形,有时基部有 1~2 齿,叶面深绿色,叶背无毛;叶柄长 2~8cm。顶生总状花序;花萼二唇开裂,顶端有 2 尖齿;花冠淡红色,内面有 2 黄色条纹及暗紫色斑点。蒴果线形,长 25~45cm。种子狭长椭圆形,两端有长毛。花期 5~6 月,果期 6~10 月。

天津庭园有栽培。分布于河北、河南、山东、山西、陕西、甘肃、江苏、浙江、湖南。

花可提取芳香油;种子药用。



图 711 楸树 *Catalpa bungei*



#### 4. 角蒿属 *Incarvillea* Juss.

一年生或多年生草本。叶基生或互生,单叶或1~3,回羽状复叶。总状花序顶生;花萼钟状,5齿裂;花冠红色或黄色,漏斗状,二唇形,裂片5,圆形,开展;雄蕊4,2强,不外露;花药丁字形着生;花盘环状;子房2室,中轴胎座,胚珠在每一胎座上为1~2列,柱头扇形,2裂。蒴果长圆柱形;种子多数,扁平,两端或四周有透明膜质翅或丝状毛。

约15种。分布于中亚和东亚。我国13种。天津1种。

##### 1. 角蒿 (图712)

*Incarvillea sinensis* Lam. Encycl. Meth. Bot. 3: 243. 1789;中国高等植物图鉴4:99,图5612. 1975.

一年生至多年生直立草本,有分枝的茎,高30~50cm。叶在基部的对生,枝上的互生,2~3回羽状深裂,羽片4~7,形态多变异,末回裂片浅披针形,有细齿或全缘。总状花序顶生,疏散,有花4~18朵;小苞片绿色,线形;花萼钟状,萼齿钻状,有微柔毛,基部膨胀成腺体;花冠红色或黄色,花冠筒内基部有腺毛,裂片5,圆形,开展;雄蕊4,2强,内藏。蒴果圆柱形,长3.5~11cm,顶端渐尖或弯曲;种子多数,扁圆形,四周有透明的膜质翅。花期5~8月,果期6~9月。

产天津各地。生山坡、河滩、路边和田野。分布于东北、河北、河南、山东、山西、陕西、宁夏、青海、内蒙古、甘肃、四川、云南和西藏。

全草药用,祛风湿,活血止痛。



图712 角蒿 *Incarvillea sinensis*

### 97 胡麻科 Pedaliaceae

一或多年生草本。叶对生或上部叶互生,全缘,有齿或分裂。花两性,不整齐,单生,腋生或顶生的总状花序,极少为簇生;花梗短;花萼4~5裂;花冠管状,一面膨大,裂片5片,呈不显著的二唇形,在花芽中覆瓦状排列;雄蕊4,2长2短,常有1退化雄蕊;子房上位或下位,1~2室,花柱线形,柱头2短裂,侧膜胎座,胚珠多数。蒴果或坚果,开裂或不开裂;种子有翅或无翅,无胚乳或胚乳很少。

16属,约50种,分布于亚洲、非洲和大洋洲的热带及亚热带。我国2属,2种。天津2属,2种。

#### 分属检索表

- |                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1. 陆生植物;子房上位;蒴果无刺状附属物,成熟时开裂 .....    | 1. 胡麻属 <i>Sesamum</i> L.      |
| 1. 水生漂浮植物;子房下位;蒴果有刺状附属物,成熟时不开裂 ..... | 2. 茶菱属 <i>Trapella</i> Oliver |

## 1. 胡麻属 *Sesamum* L.

草本；直立或匍生，粗糙或光滑。下部叶对生，其他互生或近对生，全缘、有齿或分裂。花白色或淡紫色，单生叶腋；萼5裂；花冠二唇形，5裂；雄蕊4；子房2室，早期为假4室，有多数胚珠；蒴果长椭圆形。

约20种，分布于非洲和亚洲。我国1种，各地栽培。天津也有栽培。

### 1. 胡麻 芝麻 脂麻 (图 713)

*Sesamum indicum* L. Sp. Pl. 634. 1753——*S. orientale* L. Sp. Pl. 634. 1753.

一年生草本。茎直立，四棱形，全株有毛。叶对生，上部者常互生，有柄，长圆形或披针形，全缘，有齿或下部者常3裂。花单生或2~3朵生于叶腋；花冠白色，常带紫色或黄色，长约2.5cm。蒴果长圆状筒形，有毛，长约2.5cm，常4棱、6棱或8棱，纵裂；种子多数，黑色、白色或淡黄色。花期7~8月，果期8~9月。

原产亚洲热带。天津及我国各地均有栽培。

种子供食用和榨油；茎皮纤维可搓绳，织麻袋。



图 713 胡麻 *Sesamum indicum*

## 2. 茶菱属 *Trapella* Oliver

浮水植物。叶对生，沉水叶线状长椭圆形，边缘疏生锯齿，有短柄；浮水叶三角状宽卵形至心形，顶端圆钝，基部浅心形，有波状钝齿。花单生叶腋，有柄；萼筒与子房合生，萼裂片5；花冠管状漏斗形、二唇形；能育雄蕊2，不外露；子房下位，2室，上室退化，下室有2胚珠。蒴果狭长，不开裂，顶端有5根针刺，3根长，硬且有钩，2根短，钻刺状；果皮薄而坚硬；种子有少量胚乳。

2种。特产于东亚。我国1种。天津也有分布。

### 1. 茶菱 (图 714)

*Trapella sinensis* Oliver in Ann. Bot. 11: 79. 1888.

多年生浮水草本。茎细长，基部的节上生细根。沉水叶线状长椭圆形，长2~4cm，宽5~10mm，有疏锯齿；浮水叶形如菱角叶而小，有钝齿，表面有光泽，常带暗紫色，长2~3.3cm，宽1.5~3.7cm。花冠漏斗形，长2~2.5cm，淡红色，在茎上部叶腋，常为闭锁花。蒴果长圆柱形，长2~3cm，不裂，有翅，在宿存花萼下有5根细长针刺，其中3根长4~7cm，顶端卷曲成钩状，2根短，钻刺状，长约2.5cm。花期7~8月，果期8~9月。

产天津近郊及蓟县。标本采于军粮城及蓟县城里



图 714 茶菱 *Trapella sinensis*





和下仓。生池塘中。分布于东北、河北、安徽、江苏、浙江、福建、湖南、湖北。朝鲜、日本、前苏联也有。

## 98 列当科 Orobanchaceae

寄生草本,无叶绿素,以吸根寄生于其他植物的根上,茎单生或分枝,粗壮或细弱。叶为鳞片状,互生。花两性,不整齐;单生或成穗状、总状花序;萼4~5裂,分离或合生;花冠筒弯曲,上部二唇形或偏斜,裂片5;雄蕊4,2强,第5枚退化或缺;雌蕊由2~4个心皮合生,子房上位,1室,侧膜胎座,胚珠多数。果为蒴果,包于萼内,2瓣裂;种子多数,细小,具肉质胚乳。

13属,180种。分布于温带和热带地区。我国10属,49种。天津1属,2种。

### 1. 列当属 *Orobanche* L.

草本,茎或花茎单生或分枝,粗壮或纤弱。鳞片短尖。花有小苞片2或无;排成稠密或疏散或间断的穗状花序、总状花序;萼为不等的4裂或2深裂;花冠宽或长,筒部弯曲,上部宽展,二唇,上唇直生,端凹或2裂,下唇3裂;雄蕊不外露;花盘缺或为1腺体;子房1室,具4个胎座,等形或成对。蒴果2裂;种子多数,细小,球形。

约140种。分布于温带和亚热带地区。我国约25种。产西南部至东北部。天津2种。

#### 分种检索表

1. 植物体被蛛丝状绵毛;花冠蓝紫色或淡紫色 ..... 1. 列当 *O. coerulescens* Steph.  
1. 植物体密被腺毛;花冠淡黄色,有时白色 ..... 2. 黄花列当 *O. pycnostachya* Hance

#### 1. 列当 (图 715)

*Orobanche coerulescens* Steph. in Willd. Sp. Pl. 3: 349. 1801——*O. ammophylla* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. 2: 454. 1830.

一年生寄生草本,高约35cm,全株有白色绒毛,茎直立,黄褐色。叶鳞片状,卵状披针形,黄褐色。穗状花序,长5~10cm,有白色密绒毛;苞片卵状披针形,先端尾尖,稍短于花冠;花萼2深裂至基部,膜质,每一裂片顶端2裂;花冠二唇形,蓝紫色或淡紫色,长约2cm,筒部筒状,上唇宽,顶端微凹,下唇3裂,裂片近圆形,雄蕊2强,着生于筒中部,不外伸;子房长约1cm;种子黑色,多数。花期5~8月,果期8~9月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山、黄崖关、小港。生沙丘、向阳山坡、林缘和山坡草地。

常寄生在蒿属 *Artemisia* L. 植物的根上。分布于我国北部及陕西、河南、四川。朝鲜、前苏联也有。

全草药用,补肾,助阳,散风,败毒。

#### 2. 黄花列当 (图 716)



图 715 列当 *Orobanche coerulescens*

*Orobanche pycnostachya* Hance in Journ. Linn. Soc.  
13:84. 1873; 中国高等植物图鉴 4:111. 图 5636. 1975.

一年生寄生草本, 高 10 ~ 30cm, 全株密生腺毛。茎单一, 直立, 黄褐色。叶鳞片状、卵状披针形或披针形, 黄褐色, 长 1 ~ 2cm, 先端尾尖。穗状花序, 长 5 ~ 10cm, 密生腺毛; 苞片卵状披针形, 与花冠等长或稍长, 顶端尾尖; 花萼 2 深裂至基部, 每一裂片顶端又 2 裂; 花冠二唇形, 淡黄色, 长 1.5 ~ 2cm, 花冠筒筒状, 上唇 2 裂, 裂片短, 下唇 3 裂, 裂片不等大, 边缘生有腺毛; 雄蕊 2 强, 花药裂缝边缘生有长柔毛; 子房上位, 侧膜胎座, 花柱比花冠长, 伸出。蒴果成熟后 2 裂, 种子小, 多数。花期 6 ~ 8 月, 果期 7 ~ 9 月。

产天津蓟县山区。生沙丘、山坡、草地, 寄生在蒿属 *Artemisia* L. 植物的根上。分布于东北、内蒙古、河北、河南、山东、山西、陕西、安徽。朝鲜、日本、蒙古、前苏联也有。

全草药用, 能补肾助阳, 强筋骨。



图 716 黄花列当 *Orobanche pycnostachya*

## 99 苦苣苔科 Gesneriaceae

草本、灌木或稀为乔木, 有时攀缘状。单叶, 等大或不等大, 叶基生或对生。花两性, 不整齐; 单生或排成聚伞花序, 腋生; 萼管状, 5 裂; 花冠联合, 多少二唇形, 冠檐歪斜; 雄蕊 4, 2 强, 或其中 2 枚为退化雄蕊; 雌蕊由 2 枚心皮合生, 子房上位或下位, 1 室或不完全的 2 ~ 4 室, 胚珠多数, 侧膜胎座。果为蒴果, 果瓣常旋转, 很少为肉质; 种子多数, 小, 胚乳有或无, 直胚。

约 120 属, 2 000 种。分布于热带和亚热带地区。我国 38 属, 240 余种。天津 2 属, 2 种; 其中 1 属、1 种为温室盆栽植物。

### 分属检索表

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1. 发育雄蕊 2; 蒴果成熟时螺旋状卷曲; 野生 .....          | 1. 牛耳草属 <i>Boea</i> Comm. ex Lam. |
| 1. 发育雄蕊 5; 蒴果成熟时 2 瓣裂, 不成螺旋状卷曲; 栽培 ..... | 2. 大岩桐属 <i>Sinningia</i> Nees     |

### 1. 牛耳草属 *Boea* Comm. ex Lam.

多年生草本, 有茎或只有花葶。叶对生或聚生。花数朵, 排成疏散的聚伞花序; 有苞片, 小; 萼片 5, 狭; 花冠宽钟状, 基部微不等, 二唇形, 裂片 5; 能育雄蕊 2, 退化雄蕊 2 ~ 3, 花丝短, 花药 2 室, 室顶粘连; 子房无柄, 花盘缺, 柱头小, 呈不明显的 2 裂。蒴果线形, 果瓣 2, 干时旋卷。

约 25 种。分布于热带亚洲和大洋洲。我国约 10 种。产西南、中南和台湾。天津 1 种。

#### 1. 牛耳草 猫耳朵 (图 717)

*Boea hygrometrica* (Bge.) R. Br. in Benn. Pl. Jav. Rar. 120. 1838——*Dorococeras*

*hygrometrica* Bge. in Enum. Pl. Chin. Bot. 54. 1832.

多年生矮小草本。叶基生，密集，无柄，肉质，近圆形、圆卵形、卵形，有时倒卵形，长 1~5cm，宽 1.3~5.2cm，边缘有牙齿或波状浅齿，上面有贴伏的白色长柔毛，下面有白色或淡褐色绒毛，脉不明显。花葶 1~5 条，高 7~14cm，有短腺毛；聚伞花序有 2~5 花，密生短腺毛；苞片卵形；花萼 5 片，窄；花冠淡蓝紫色，阔钟状，长 1~1.5cm，稍二唇形，上唇 2 裂，下唇 3 裂；能育雄蕊 2，花药连着；子房密生短毛，花柱伸出。蒴果条形，长 3~4cm，果瓣 2，螺旋形扭曲。花期 7~8 月，果期 8~9 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山、下营黄崖关等山地。生阴湿的石壁缝中或地上。分布于东北、华中、西南、华东、西北等地。

全草药用，治中耳炎、跌打损伤等症。

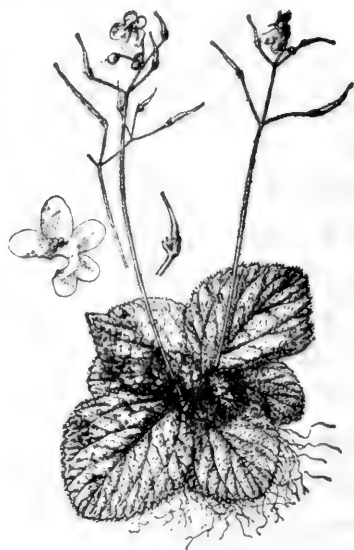


图 717 牛耳草 *Boea hygrometrica*

## 2. 大岩桐属 *Sinningia* Nees

矮小草本或木本，具柔毛。单茎或从块茎分出多分枝，有时无茎。叶对生，具长柄。花大，单生或簇生在叶腋；萼管短，缘 5 裂，花冠檐 5 裂；雄蕊着生花冠基部，花药顶端合生，具花盘，离生或后面 2 合生；子房半下位。蒴果上部 2 裂。

约 25 种。主产于热带。天津 1 种，温室盆栽。

### 1. 大岩桐 (图 718)

*Sinningia speciosa* Benth. et Hook. in Kjoeb. Vidensk. Meddel 91. 1877.

多年生草本。叶基生，有柄，卵形，长约 15cm，边缘有钝锯齿，有茸毛。花顶生，长约 7cm，花梗约与叶等长；花萼裂片卵状披针形，有茸毛，花冠膨大，紫色及其他颜色，略呈钟状，边缘浅 5 裂，极美丽；雄蕊 5；雌蕊单一。

原产巴西。天津公园温室内常见栽培。

为美丽的观赏植物。



图 718 大岩桐 *Sinningia speciosa*

## 100 狸藻科 *Lentibulariaceae*

多年生或一年生水生或陆生草本。叶基生，莲座状，或通常为互生，沉水叶细发状，多裂，具捕虫囊。花两性，两侧对称；花萼 2~5 裂；花冠二唇形，上唇小，不裂或具凹头，下唇较大，2~5 裂，在管口下有距；雄蕊 2，着生在花冠管的基部，与下唇的裂片互生；子房上位，1 室，柱头 2 裂，胚珠多数，特立中央胎座。蒴果，圆球形，2 瓣裂，或不规则分裂；种子小而多数，无胚乳。

约 10 属, 250 种, 广布于全世界。我国 2 属, 约 25 种, 各地均有分布。天津 1 属, 1 种。

### 1. 狸藻属 *Utricularia* L.

多年生草本。生于水中或潮湿的泥土上。叶互生, 羽状复叶, 分裂为无数丝状裂片, 裂片基部有捕虫囊。花两性, 两侧对称, 黄色、淡黄色或淡白色; 总状花序, 排列于花茎顶端, 花萼 2 裂, 结果时常扩大; 花冠二唇形, 基部具 1 个距; 雄蕊 2; 子房上位, 1 室, 胚珠多数。果为蒴果。

本属约 150 种, 广布于世界各地。我国约 17 种, 全国均有分布。天津 1 种。

#### 1. 狸藻 (图 719)

*Utricularia vulgaris* L. Sp. Pl. 18. 1753.

多年生食虫草本; 全株柔软, 茎多分枝, 长达 60cm。叶互生, 长 2~4cm, 2 回羽状分裂, 裂片丝状, 捕虫囊生于小裂片基部, 有短柄, 卵形。花茎长 15~25cm, 其上疏生 7~11 朵花, 花梗长 1~1.5cm, 于花茎顶端排成总状花序; 基部苞片卵形, 顶端钝尖, 透明, 膜质, 长 3~5mm, 早脱落; 萼上下 2 片, 绿色, 无毛, 上片宽披针形, 尖锐, 下片宽卵形, 顶端 2 浅裂; 花冠唇形, 黄色, 上唇短, 宽卵形, 下唇较长, 顶端 3 浅裂; 雄蕊 2; 子房上位, 1 室, 柱头圆形, 膜质。蒴果球形, 直径约 5mm, 外面有宿存萼包围; 种子多数, 六角柱形。花果期 7~10 月。

产天津近郊。标本采于天津军粮城。生于水塘或沼泽中。分布于全国各地。朝鲜、日本、前苏联也有。



图 719 狸藻 *Utricularia vulgaris*

## 101 罂床科 Acanthaceae

多年生草本或藤本, 稀灌木和乔木。叶对生或轮生, 稀互生, 常有明显的钟乳体; 无托叶。花通常两性, 两侧对称, 常有明显的苞片, 通常成总状、穗状、聚伞或头状花序, 稀单生或丛生; 萼片 4~5 裂, 花冠合生, 5 裂, 二唇形, 有时为一唇形; 雄蕊 4, 2 强, 或为 2 枚, 花药 2 室, 纵裂; 雌蕊由 2 心皮组成, 子房上位, 着生于花盘上。果实为蒴果, 常成棒状, 多自顶端向下裂开, 裂片卷曲而离开中轴, 内有 2 至多粒种子; 种子着生在胎座的钩状或杯状突起上, 通常无胚乳, 胚大形。

约 250 属, 3 000 种, 主要分布在热带地区。我国约 50 属, 150 余种。天津 4 属, 4 种, 均为栽培植物。

### 分属检索表

1. 花序圆锥状; 花白色; 子房每室 3~6 胚珠 栽培药材 ..... 1. 穿心莲属 *Andrographis* Wall.
1. 花序穗状或穗形头状花序。
  2. 花药基部钝; 穗形头状花序 ..... 2. 珊瑚花属 *Cyrtanthera* Nees

2. 花药基部具短尖或距;穗状花序。

3. 雄蕊着生于花冠筒的中部 ..... 3. 狐尾木属 *Beloperone* Nees

3. 雄蕊着生于花冠的喉部 ..... 4. 牛舌兰属 *Adhatoda* Mill.

## 1. 穿心莲属 *Andrographis* Wall.

草本,少半灌木。叶对生,全缘。花组成顶生或腋生的圆锥花序或总状花序;有苞片和小苞片,有时无小苞片;花萼5深裂;花冠二唇形或稍二唇形,上唇2裂,下唇3裂;雄蕊2,花药2室;子房每室有2至多颗胚珠,花柱细长,柱头齿状2裂。蒴果线状长圆形或线状椭圆形。

约20种,分布于亚洲热带地区。我国2种。天津1种,为栽培药材。

### 1. 穿心莲

*Andrographis paniculata* (Burm. f.) Nees in Wall. Pl. Asiat. Rar. 3: 116. 1832——*Justicia paniculata* Burm. f. Fl. Ind. 9. 1768.

一年生直立多分枝的草本。茎高50~80cm,四棱形,节部膨大。叶卵状长圆形或长圆状披针形,两面无毛。总状花序顶生或腋生,集成大型的圆锥花序;苞片和小苞片小;花萼裂片三角状披针形,有腺毛和微毛;花冠淡紫色或白色,下唇带紫色斑纹,外被腺毛和短柔毛,二唇形,上唇微2裂,下唇3深裂;雄蕊2,花药2室。蒴果扁,中有1沟,长10~15mm,疏生腺毛;种子12颗,四方形,具皱纹。花期9月,果期10月。

原产地可能在南亚。天津药园有引种栽培。

全草药用,消炎、清热、消肿、止痛。

## 2. 珊瑚花属 *Cyrtanthera* Nees

草本或灌木。叶对生,全缘。花簇生或成穗形头状花序,稀单生;萼片5深裂,裂片线形或成芒状;花冠二唇形,上唇2裂,下唇3裂;雄蕊2,着生在花冠筒中部以上,花药2室,基部钝;花盘环状,花柱线形。蒴果卵形或长椭圆形。

约40种,产美洲热带地区。我国常见1种,为温室栽培植物。天津温室有栽培。

### 1. 珊瑚花 (图720)

*Cyrtanthera carnea* (Lindl.) Bremek. in Verh. Nederl. Akad. Wetensch. Afd. Natuurk., Sect. 2. 14. No. 2, 52. 1948——*Justicia carnea* Lindl. Bot. Reg. 17: 1397. 1831.

草本或半灌木。高达1m。茎四棱,具叉状分枝。叶对生,有柄,卵形、披针形或卵状长圆形,叶缘微波状,顶端渐尖,基部圆形或楔形。花红紫色,密集成顶生的穗形头状花序;苞片长圆形;花萼5裂,裂片线状披针形;花冠长约5cm,被粘毛,二唇形,上唇微裂,下唇反转,顶端3浅裂;雄蕊2,2个药室不等高。蒴果,具4颗种子。花期6~7月,果期7~8月。

原产巴西。天津温室盆栽。

供观赏。



图720 珊瑚花 *Cyrtanthera carnea*

### 3. 狐尾木属 *Beloperone* Nees

灌木或半灌木。叶对生，全缘。花红色或紫色，簇生于叶腋或成顶生的穗状花序；苞片大而明显，覆瓦状排列；花萼5裂，裂片线状披针形；花冠筒部窄而长，二唇形，上唇2裂，下唇3裂；雄蕊2，着生于花冠筒内，花药2室，中间药隔较宽，药室不相等，花药基部具短尖或距；花柱线形，柱头不裂或2裂。蒴果长椭圆形或卵形，有柄。

约30种，产于美洲热带地区。我国常见1种，为温室栽培植物。天津温室内也有栽培，供观赏。

#### 1. 虾衣草 狐尾木 (图 721)

*Beloperone guttata* Brand. in Jniv. Calif. Publ. Bot. 4: 278. 1912; 中国高等植物图鉴 4: 177. 图 5768. 1975——*Calliaspidia guttata* (Brand.) Bremek. in Nederl. Akad. Wet. Verh. (Tweede Sectie), Dl. 45(2): 54. 1948.

半灌木。茎圆形，基部多分枝，有短粗毛。叶卵形，长2.5~6cm，顶端短尖，基部楔形，全缘，两面有短毛。穗状花序长6~9cm，下垂，有棕红色宿存的大苞片，宽卵形；小苞片卵状披针形，稍长于花萼；花萼淡绿色，5裂；花冠白色，长约3cm，稍伸出苞片之外，外被短毛，二唇形，上唇全缘或稍2裂，下唇3浅裂，有3行紫色斑点；雄蕊2，2药室不等高，基部有极短的距。

原产墨西哥。我国多为温室栽培。天津公园温室盆栽。供观赏。



图 721 虾衣草 *Beloperone guttata*

### 4. 牛舌兰属 *Adhatoda* Mill.

直立灌木或小乔木。单叶，对生，全缘。花白色或紫色，排成穗状花序；苞片和小苞片均明显，覆瓦状排列；萼片5深裂，通常短于苞片；花冠二唇形，上唇略带拱形，2浅裂，下唇开展，3裂；雄蕊2，着生在花冠的喉部，花药2室，药室近于等长，药室基部具1短尖头，药室顶端锐尖；花柱线状，柱头头状，2浅裂。蒴果卵圆形或长圆形。

约20种，分布于热带非洲和亚洲。我国2种，分布于云南、广西、广东。天津常见1种，栽培。

#### 1. 牛舌兰 鸭嘴花 (图 722)

*Adhatoda vasica* Nees in Wall. Pl. Asiat. Rar. 3: 103. 1832; 中国高等植物图鉴 4: 174. 图 5761. 1975.

灌木，有时为小乔木，高达3m。幼枝密生灰白色微毛。叶对生，长椭圆状披针形，全缘，顶



图 722 牛舌兰 *Adhatoda vasica*



端渐尖,基部楔形,有柄,长约 1.5cm。穗状花序腋生;苞片广卵形,长 1.5cm;小苞片长椭圆形,较小;萼片 5 裂,裂片长圆状披针形;花冠白色,有紫红色羽状条纹,二唇形,上唇 2 微裂,下唇 3 深裂;雄蕊 2,着生处有一圈柔毛,2 药室不相等,药室基部稍有尖头。蒴果长 2.5cm。花期 5 ~ 6 月。

天津公园温室盆栽。

供观赏;广西民间用本种治跌打刀伤及妇女月经过多症。

## 102 透骨草科 Phrymaceae

多年生直立草本,茎四棱。单叶,对生,有柄,缘有齿。花小,每花有苞片,两性,穗状花序细长,顶生或腋生;萼筒状,5 齿,花冠二唇形,上唇直立,2 浅裂,下唇长,3 裂;雄蕊 4,2 强,着生花冠筒部;雌蕊由 2 心皮合生,子房上位,1 室,1 胚珠,花柱 2 浅裂。花在开花时直立,花后下垂。瘦果,果皮膜质;种子 1,种皮薄膜质,无胚乳。

1 属,1 种。分布于北美洲和亚洲东部。我国东北、华北、陕西至江南各省均有分布。天津有 1 变种。

### 1. 透骨草属 *Phryma* L.

形态特征同科。

天津有 1 变种。

#### 1. 透骨草 (图 723)

*Phryma leptostachya* L. var. *asiatica* Hara Enum. Sperm. Jap. 1:297.1948——*P. leptostachya* auct. non L.: Hand. - Mzt. Symb. Sin. 7:946.1936.

多年生草本,高达 1m。茎直立,四棱形,有倒生短毛。叶对生,卵状长椭圆形,长 5 ~ 10cm,宽 4 ~ 7cm,边缘钝圆锯齿,顶端渐尖或短尖,基部渐狭成翅、两面脉上有短毛;叶有柄。穗状花序长 10 ~ 20cm;苞片和小苞片钻形,花小,疏生,有短柄,花萼有 5 棱,上唇 3 齿、呈钩状芒,下唇 2 齿较短,无芒;花冠粉红色或白色;2 强雄蕊;花柱 1,柱头 2 浅裂。瘦果下垂,包于宿存萼内。花期 6 ~ 9 月,果期 8 ~ 10 月。

产天津蓟县盘山。生阴湿山谷或林下。广布于东北、华北、陕西至江南各省,几遍全国。印度、尼泊尔、越南、日本、前苏联均有分布。

全草药用,能催产,外敷治疮毒;并可杀蛆。

本变种与正种的区别在于茎被细柔毛。



图 723 透骨草 *Phryma leptostachya*





## 103 车前科 Plantaginaceae

一年生或多年生草本。单叶，叶基生，互生或对生，无托叶，叶脉平行，叶基部常成鞘状。花小，两性，整齐；穗状花序或头状花序，生于花葶上；花萼4裂；花冠联合，4裂；雄蕊4，有时1或2枚不发育，生于花冠管上并与裂片互生，花丝细长，花药2室，纵裂；雌蕊由2心皮合生，子房上位，1~4室，每室有胚珠1至多数，基生胎座或中轴胎座。蒴果盖裂，稀为骨质的坚果；种子1至多数，盾状，有肉质的胚乳，胚直或弯曲。

3属，约270种。广布于全世界。我国1属，13种。天津1属，2种。

### 1. 车前属 *Plantago* L.

草本。叶基生，莲座状。花小，淡绿色，两性或杂性，排成穗状花序，生于花葶上。萼革质，宿存；花冠高脚碟状，干膜质，裂片4；雄蕊4，着生于花冠管上，花丝纤弱，花药丁字型；子房2室或假4室，每室胚珠1至数枚。果为蒴果，环裂；种子盾状，有棱，1至数枚。

265种。广布于全世界。我国13种。天津2种。

#### 分种检索表

1. 具主根；叶椭圆形、椭圆状披针形或卵状披针形 ..... 1. 平车前 *P. depressa* Willd.  
1. 具须根；叶椭圆形、广卵形或卵状椭圆形，两面无毛；种子5~6粒，稀为7~8粒 ..... 2. 车前 *P. asiatica* L.

#### 1. 平车前 小车前 (图 724)

*Plantago depressa* Willd. Enum. Pl. Hort. Bot. Berol. Suppl. 8. 1813.

一年生草本，高5~20cm。有圆柱状直根。茎生叶直立或平铺，椭圆形、椭圆状披针形或卵状披针形，长4~10cm，宽1~3cm，边缘有远离小齿或不整齐锯齿，有柔毛或无毛，纵脉5~7条；叶柄长1.5~3cm，基部有宽叶鞘及叶鞘残余。花葶少数，弧形，长4~17cm，疏生柔毛；穗状花序长4~10cm，顶端花密生，下部花疏生；苞片三角状卵形，和萼裂片均有绿色突起；萼裂片椭圆形；花冠裂片椭圆形或卵形，顶端有浅齿；雄蕊稍超出花冠。蒴果圆锥状，周裂；种子5，长圆形，黑棕色。花期6~9月。

产天津各地。为习见野生杂草，多生于较湿的地方。分布几遍全国。前苏联、蒙古、日本、朝鲜、印度也有。

嫩叶可食；种子可供精制工业机械油；亦可药用，能利水，清热，止泻，明目；种子含胶质，可做丝绸增光剂。

#### 2. 车前 (图 725)

*Plantago asiatica* L. Sp. Pl. 113. 1753.

多年生草本，高20~60cm。须根系。茎生叶直立，卵形或宽卵形，长4~12cm，宽4~9cm，



图 724 平车前 *Plantago depressa*

顶端圆钝,边缘近全缘,波状,或有疏钝齿,两面无毛或有短柔毛;叶柄长5~22cm。花葶数个,直立,长20~45cm,有短柔毛;穗状花序占花葶上端1/3~1/2处,有绿白色疏生花;苞片宽三角形,较萼裂片短,二者均有绿色宽龙骨状突起;花萼有短柄;花冠裂片披针形。蒴果椭圆形,周裂,种子5~6粒,黑棕色。花期6~9月。

产天津各地。生路边沟旁、河滩及潮湿地带。分布几遍全国。前苏联、日本、朝鲜、印度尼西亚也有。

全草和种子药用,有清热、利尿、凉血、祛痰之功效。



图 725 车前 *Plantago asiatica*

## 104 茜草科 Rubiaceae

草本、灌木或乔木。单叶,对生或轮生;托叶各式或无。花两性,稀单性,多数整齐,花冠连合,通常4~6裂,雄蕊与花冠裂片同数,着生花冠管上,子房下位,1至多室,通常2室。果为蒴果、浆果或核果。

本科为一大科,约500属,6000种,分布于全球的热带、亚热带和温带地区。我国约71属,490种,其中12属为我国特有,多产于华南和西南地区。天津5属,11种。

### 分属检索表

1. 草本。
  2. 叶有柄;花5数,花冠辐状;果肉质…………… 1. 茜草属 *Rubia* L.
  2. 叶无柄;花4数,花冠辐状或漏斗状或钟状;果通常干质。
    3. 花冠辐状;果干质…………… 2. 猪殃殃 *Galium* L.
    3. 花冠漏斗状或钟状;果干质或稍肉质…………… 3. 车叶草属 *Asperula* L.
1. 灌木。
  4. 花大,白色,芳香;叶大,革质,具鞘状叶柄内托叶…………… 4. 栀子属 *Gardenia* Ellis
  4. 花小,紫色;叶小,具三角形叶柄间托叶…………… 5. 薄皮木属 *Leptodermis* Wall.

### 1. 茜草属 *Rubia* L.

多年生草本,茎柔弱细长,攀缘或匍匐,四棱形,被粗毛或倒钩刺。叶假轮生;托叶叶状。聚伞花序;花小,5数,花冠辐状或钟状。浆果。

60余种。分布于欧洲、亚洲、南非和美洲。我国约12种。各省均有分布。天津2种。

### 分种检索表

1. 茎直立,全体无倒刺;叶背密生毛茸…………… 1. 中国茜草 *R. chinensis* Regel et Maack
1. 茎蔓生,具倒刺,攀缘他物;叶背光滑或疏生短毛…………… 2. 茜草 *R. cordifolia* L.

#### 1. 中国茜草

*Rubia chinensis* Regel et Maack in Regel, Tent. Fl. USS. 76. t. 8. f. 1. 1861.

多年生草本。茎直立，全体无钩刺，高 30~60cm。叶 4 片轮生，宽卵形，长渐尖，长 3~5cm，宽 2~4cm，基出 5 脉显著，基部圆形或心形，有毛；叶柄长 3~5cm，有时长于叶片。花集成腋生或顶生的疏松聚伞状圆锥花序；花冠白色，3~5 裂；雄蕊 5。果实双头形，一边常不发育，成熟时黑毛。花果期 8~10 月。

产天津蓟县。生于林下或溪流旁。分布于东北、华北。

## 2. 茜草 (图 726)

*Rubia cordifolia* L. Syst. Nat. ed. 12(2): Append. 229. 1768; 中国高等植物图鉴 4: 275. 图 5964. 1975.

多年生草质攀缘藤本。根红色或橙红色。茎四棱形，多分枝；茎棱、叶柄、叶缘和叶背中脉上都有倒生小刺。叶 4 片轮生，纸质，卵形至卵状披针形，长 2~9cm，宽 1~4cm，先端渐尖，基部圆形至心形；叶柄长 1~10cm。聚伞花序通常排成大而疏松的圆锥状，腋生或顶生；花小，黄白色，5 数；花萼平截；花辐状 5 裂；雄蕊 5，着生在花冠管喉内；子房下位，2 室，花柱上部 2 裂。浆果肉质，近球形，直径 5~6mm，黑色或紫黑色，有 1 粒种子。花果期 6~9 月。



图 726 茜草 *Rubia cordifolia*

产天津各地。生路旁、草丛及灌丛中，为常见杂草。分布于我国广大地区。根可作红色染料；又可药用，有通经活血、化淤生新之效。

## 2. 猪殃殃属 *Galium* L.

一年生细弱草本或具根茎的多年生草本。茎四棱形，常具倒刺。叶无柄，无托叶；叶 3 至多枚轮生。聚伞花序排列成腋生或顶生的圆锥状；花小，花 4 数，子房下位，2 室，每室 1 胚珠。果干燥，平滑，稀有瘤或被钩毛；种子与果皮紧贴；种子有角质胚乳。

约 300 种。广布于全球。我国约 50 种。全国均有分布。天津 5 种。

### 分种检索表

1. 茎和叶背中脉、叶缘都具钩刺。
  2. 6(4)叶轮生；花单生或成对；果实具钩刺毛 ..... 1. 少花猪殃殃 *G. pauciflorum* Bge.
  2. 6~8 叶轮生；花成腋生或顶生疏散的聚伞花序；果实密生钩状刺 ..... 2. 猪殃殃 *G. aparine* L.
1. 茎和叶背中脉无刺毛或叶背沿中脉有短刺毛。
  3. 果实具短钩毛或鳞片；叶 4 片轮生，有时下部 6 片轮生，无柄，具 1 脉，背面沿中脉有短刺毛 ..... 3. 四叶葎 *G. bungei* Steud.
  3. 果实无刺毛；4~10 叶轮生，狭线形。
    4. 花白色；4 叶轮生，通常比节间长 ..... 4. 线叶猪殃殃 *G. linearifolium* Turcz.
    4. 花淡黄色；6~10 叶轮生；茎基部常木质化 ..... 5. 蓬子菜 *G. verum* L.

### 1. 少花猪殃殃

*Galium pauciflorum* Bge. in mem. Sav. Etrang. Acad. Sci. St. Pet. 2: 109. 1833——*G. oliganthum*

Nakai ex Kitag. in First Sci. Exped. J. Mand. Sect. 4(1): 56.  
1934——*G. wutaicum* Hurusawa in Journ. Jap. Bot. 26. 88. 1951.

多年生草本。茎细弱，具刺毛。6(4)叶轮生，倒卵形或狭披针形，顶端钝，有微凸头。花腋生，有长梗，单生或成对。果实双头形，具钩刺。花期7月，果期8~9月。

产天津蓟县。生于林下。分布于东北、华北各地。

## 2. 猪殃殃 (图 727)

*Galium aparine* L. Sp. Pl. 108. 1753; 中国高等植物图鉴 4: 281. 1975.

一年生蔓生或攀缘草本。茎4棱，棱及叶背中脉上生有倒钩刺。叶6~8片轮生，线状倒披针形，长1~3cm，宽3~5mm，顶端常有刺状突尖，边缘有刺毛。花3~10朵，成腋生或顶生疏散的聚伞花序；花冠黄绿色。果实双头形，密生钩状刺。花期7月，果期8~9月。

产天津蓟县。生路旁或草坡上。分布于东北、华南西南各地。

全草药用，清热解毒，消肿止痛。

## 3. 四叶葎 (图 728)

*Galium bungei* Steud. Nomencl. Bot. ed. 2. 11: 657. 1841; 中国高等植物图鉴 4: 278. 图 5970. 1975——*G. gracile* Bge. in Mem. Sav. Etrang. Acad. Sci. St. Pet. 2: 109. 1833.

多年生丛生近直立草本，高可达50cm，有红色丝状根；茎通常无毛或节上有微毛。叶4片轮生，近无柄，卵状矩圆形至披针状长圆形，长0.8~2.5cm，顶端稍钝，中脉和边缘有刺状硬毛。聚伞花序顶生或腋生，稠密或稍疏散；花小，黄绿色，有短梗；花冠无毛。果实近球形，直径1~2mm，通常双生，有小鳞片。花果期5月。

产天津蓟县。生林下或林缘。广布于我国各地。

## 4. 线叶猪殃殃 (图 729)

*Galium linearifolium* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1837. 7: 152. 1837; 中国高等植物图鉴 4: 280. 图 5973. 1975.

多年生草本。茎直立，无刺毛。叶4片轮生，一般比节间长，狭线形，1脉，长2~5cm，宽1~2.5mm，边缘向后反卷。聚伞花序，顶生或生上部叶腋；花冠白色。果实2室，常仅1个发育，无刺毛。花果期6~8月。

产天津蓟县山区。生于山地草坡。分布于东北、华北等地。

## 5. 蓬子菜 (图 730)

*Galium verum* L. Sp. Pl. 107. 1753; 中国高等植物图鉴 4: 279. 图 5972. 1975——*G. luteum*



图 727 猪殃殃 *Galium aparine*



图 728 四叶葎 *Galium bungei*

图 729 线叶猪殃殃 *Galium linearifolium*图 730 蓬子菜 *Galium verum*

Lamark, Fl. Fr. 381. 1778.

多年生近直立草本。茎基部稍木质；枝有 4 棱角，生短柔毛。叶 6~10 片轮生，无柄，条形，长 3cm，顶端急尖，边缘反卷，有刺状细锯齿，上面稍有光泽，仅下面沿中脉两侧有柔毛，干时常变黑色。聚伞花序顶生和腋生，通常在茎顶结成带叶的圆锥花序状，稍紧密，花序梗有灰白色细毛；花小，黄色，有短梗；花萼小，无毛；花冠辐状，裂片卵形。果小，果片双生，近球状，直径约 2mm，无毛。

产天津蓟县山区。生山坡草丛或林缘。分布于东北、西北至长江流域；亚洲温带其他地区、欧洲和北美洲也有。

全草药用，清热解毒，行血，止痒。

### 3. 车叶草属 *Asperula* L.

草本，茎四棱形。叶 3 至多数轮生，有托叶。花小，常 4 数；萼不明显，花冠漏斗状；子房 2 室，每室 1 胚珠。果球形，孪生，干燥或近肉质。

约 90 种。分布于欧洲、亚洲和大洋洲，尤以地中海地区最多，我国 3 种。主要分布于东北、华北、西北等地。天津 2 种。

#### 分种检索表

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1. 叶披针形、倒披针形或长圆形，稀卵形，通常每 4~8 叶轮生；花序疏散 ..... | 1. 异叶轮草 <i>A. maximowiczii</i> Kom.  |
| 1. 叶卵形或广椭圆形，4 叶轮生；圆锥花序稠密 .....              | 2. 卵叶轮草 <i>A. platygalium</i> Maxim. |

#### 1. 异叶轮草 车叶草

*Asperula maximowiczii* Kom. in Act. Hort. Petrop. 39: 109. 1923; 东北植物检索表 350.

1959——*Galium maximowiczii* (Kom.) Pobed. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 7: 277. 1971; 中国植物志 71 (2): 278. 1999.

多年生草本。茎高 50~100cm, 茎直立, 4 角棱。叶 4~8 片轮生, 上部有时对生, 倒披针状长圆形或披针形。圆锥花序, 稀疏; 花小, 花冠漏斗状, 裂片 4, 镊合状; 雄蕊 4; 子房 2 室, 每室 1 胚珠, 花柱 2, 基部愈合。果实为 2 分果, 各含 1 种子。花期 6~7 月, 果期 8~9 月。

产天津蓟县小港。生山坡杂木林内。分布于东北、华北等地区。朝鲜、前苏联也有。

## 2. 卵叶轮草

*Asperula platygalium* Maxim. in Bull. Acad. Imp. Sci. St. - Petersb. 19: 284. 1874; 东北植物检索表 350. 1959——*Galium platygalium* (Maxim.) Pobed. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 7: 277. 1971.

多年生草本。高 20~35cm。茎直立, 无毛或基部有疏柔毛, 具 4 棱, 稍分枝。叶每轮 4 片, 革质, 卵形、卵状长圆形或广椭圆形, 长 1.2~2.8cm, 宽 0.8~1.5cm, 顶端钝, 基部钝圆而急剧变狭成短柄, 两面无毛或在下面沿 4 脉有疏粗毛, 沿边缘有向上的短刚毛, 有 3~5 脉, 脉在下面凸起, 在上面凹下; 叶柄长 1~2mm。圆锥状的聚伞花序顶生, 2 回三歧分枝, 总花梗与花梗均无毛; 苞片在花序轴分枝处成对着生, 卵形, 长 1~3mm, 宽 0.5~1.5mm; 花直径 4~5mm; 花冠白色, 钟状, 长约 2mm, 花冠裂片 4, 长圆形, 比冠管长; 花丝较花药长, 伸出花冠; 花柱 2 深裂, 伸出花冠。果实近球形, 直径约 1.7mm, 无毛, 干时黑色。花果期 7~9 月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县小港。生山坡或石砾地。分布于东北、华北等地区。朝鲜、前苏联也有。

## 4. 栀子属 *Gardenia* Ellis

灌木, 或少数为小乔木。叶对生或 3 枚轮生; 托叶生于叶柄内, 基部常合生。花大, 白色或淡黄色, 常芳香, 单生叶腋或枝顶, 有时成伞房花序; 萼筒卵形或倒圆锥形, 有棱, 边缘分裂, 通常宿存; 花冠高脚碟状或管状, 5~11 裂, 蕾时旋转排列; 雄蕊 5~11, 着生花冠喉部, 花丝极短, 花药内藏; 子房 1 室, 胚珠多数, 侧膜胎座, 柱头棒状。果实革质或肉质, 圆柱状或有棱; 种子多数, 胚乳角质。

约 250 种。分布于热带和亚热带地区。我国 4 种。产西南至东部地区。天津栽培 1 种。

### 1. 栀子 (图 731)

*Gardenia jasminoides* Ellis in Philos. Trans. 51: 935. t. 23 (A-G). 1761; 中国高等植物图鉴 4: 238. 图 5890. 1975——*G. florida* L. Sp. Pl. ed. 2305. 1762.

常绿灌木, 高约 1m。叶对生或 3 叶轮生, 柄短, 叶片革质, 椭圆形或宽披针形, 长 5~14cm, 宽 2~7cm, 顶端渐尖, 稍钝头, 基部宽楔形; 叶背中脉基部腋内簇生短毛; 托叶鞘状。花大, 白色, 有芳香, 花冠筒长 3~4cm, 裂片 5~7。果黄色, 卵形至长椭圆形, 长 2~4cm, 有 5~9 条翅状直棱。花萼裂片宿存。花期 6~8 月, 果期 9~11 月。

原产于我国中部和南部, 天津公园温室及家庭室内常见盆栽。

为著名观赏植物; 果可作染料, 亦可为消炎解热药。

## 5. 薄皮木属 *Leptodermis* Wall.

灌木, 揉之有臭味。叶对生或有时簇生于短枝上; 托叶宿存。花数朵聚生; 花 5 (4~6) 数, 花冠漏斗状; 子房 5 室, 每室 1 胚珠, 柱头线形。蒴果, 种子直立, 胚乳肉质。

30 种。分布于喜马拉雅地区至日本。我国 20 种。南北均有分布。天津 1 种。

### 1. 薄皮木 (图 732)



图 731 栀子 *Gardenia jasminoides*



图 732 薄皮木 *Leptodermis oblonga*

*Leptodermis oblonga* Bge. in Mem. Acad. Sci. St. Petersburg. Sav. Etrang. 2: 108. 1833——*Hamiltonia oblonga* (Bge.) Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris ser. 2, 6: 34. 1883.

灌木。高达 1m。小枝有细短柔毛。叶对生,有时簇生于短枝上,椭圆状卵形至长椭圆形,长 1~3cm,宽 4~9mm,先端尖,表面粗糙,背面有疏生短柔毛;叶柄短而窄。叶柄间托叶为三角形,常由中间分裂为 2。花无柄,数朵集成头状,生于顶部叶腋;小苞片自中部至基部合生,较萼为长,萼 5 齿,宿存;花冠长漏斗形,5 裂,白色或紫色,花冠筒长 1.5~1.8cm,外面有短柔毛,花冠喉部有毛,花冠裂片长椭圆状披针形。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山、小港及下营黄崖关。生海拔 800m 以下低山区阴坡。分布于河北、山西、陕西、湖北、四川、云南。越南也有。

可栽培供观赏。

## 105 忍冬科 Caprifoliaceae

灌木,稀为小乔木或草本。叶对生,单叶或羽状复叶,通常无托叶。花两性,辐射对称或左右对称,为聚伞花序、伞形花序或圆锥状聚伞花序;萼 4~5 裂;花冠管状或轮状,4~5 裂,雄蕊与花冠裂片同数且互生;雌蕊由 2~5 心皮合生,子房下位,1~5 室,每室有胚珠 1 至多个。果为浆果、蒴果、瘦果或核果;种子有胚乳。

14 属,约 300 种。分布于温带地区。我国 12 属,200 余种。广布全国。天津 4 属,5 种,1 变型。



## 分属检索表

1. 羽状复叶 ..... 1. 接骨木属 *Sambucus* L.  
 1. 单叶。  
 2. 雄蕊 4, 花萼叶状 ..... 2. 六道木属 *Abelia* R. Br.  
 2. 雄蕊 5, 花萼不为叶状。  
 3. 蒴果; 聚伞花序 ..... 3. 锦带花属 *Weigela* Thunb.  
 3. 浆果; 花成对生 ..... 4. 忍冬属 *Lonicera* L.

1. 接骨木属 *Sambucus* L.

灌木或小乔木, 稀为多年生草本。枝粗壮, 具髓。奇数羽状复叶, 对生, 小叶有锯齿。花小, 两性, 5 数, 排成顶生的二歧聚伞花序或圆锥花序; 萼裂片小; 花冠轮状; 雄蕊 5; 子房 3~5 室。果为浆果状核果, 具 3~5 小核, 每小核有 1 种子。

15 种。分布于热带和亚热带地区。我国 5 种。南北均产。天津 1 种。

## 1. 接骨木 (图 733)

*Sambucus williamsii* Hance. in Ann. Sci. Nat. ser. 5 (5): 217. 1866; 中国植物志 72: 8. 1988. 中国高等植物图鉴 4: 321 图 6056. 1975.

灌木至小乔木, 高达 6m。老枝有皮孔, 髓心淡黄棕色。奇数羽状复叶, 对生, 小叶 (3~) 5~7 (~11), 椭圆形至长圆状披针形, 长 4~12cm, 顶端尖至渐尖, 基部楔形, 常不对称, 边缘有锯齿, 揉碎后有臭味。圆锥花序顶生, 长达 7cm; 花小, 整齐, 白色至淡黄色, 径约 3mm; 萼筒杯状, 长约 1mm, 萼齿 5, 三角状披针形, 稍短于萼筒; 花冠辐状, 裂片 5 向外反卷; 雄蕊 5, 着生于花冠上, 约与花冠等长, 花药近球形, 黄色; 子房下位, 柱头 2 裂, 几无花柱。

浆果状核果近球形, 直径 3~5cm, 黑紫色或红色; 核 2~3 颗, 卵形至椭圆形。略有皱纹。

产天津蓟县山区。生山地林下、灌丛或平原路旁, 公园或庭院中也有栽培。分布东北、华北等地区。朝鲜、日本也有。

全株药用, 接骨续筋, 活血止痛, 祛风利湿; 又为绿化、观赏树种。

2. 六道木属 *Abelia* R. Br.

灌木。冬芽小, 卵圆形, 有数对芽鳞。单叶, 对生, 有短柄, 全缘或有齿。花小, 白色、粉红或紫色; 1 至数花排成聚伞花序, 腋生, 或生于侧枝顶, 有时形成一圆锥花序; 萼片 5, 4 或 2, 狭长, 宿存; 花冠管状、钟状或高脚碟状, 5 等裂; 雄蕊 4, 两两成对; 子房 3 室, 仅 1 室发育。果为瘦果状核果, 革质, 含 1 粒种子, 顶部有宿存萼片。

约 30 种。大部产东亚。我国约 20 种。主要分布于中部和西南部各省区。天津 1 种。



图 733 接骨木 *Sambucus williamsii*

## 1. 六道木 二花六道木 (图 734)

*Abelia biflora* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 10 (7): 152. 1837; 中国高等植物图鉴 4: 305. 图 6024. 1975; 中国植物志 72: 125. 1988.

灌木, 高达 3m。幼枝有倒向刺刚毛, 后光滑无毛。叶披针形、长圆形至长圆状披针形, 长 2~6cm, 顶端尖至渐尖, 基部钝至楔形, 全缘至羽状浅裂, 两面脉上有柔毛, 边有睫毛; 叶柄短, 长 2~6mm, 基部膨大, 相对者相互合生, 密生刺刚毛。花白色、淡黄色或带红色, 2 朵并生于小枝末端, 总花梗几乎不存在; 花萼疏生短刺刚毛, 裂片 4, 叶状, 倒卵状长圆形, 长约 1cm, 宿存, 且稍增大; 花冠钟状高脚碟形, 外生短柔毛杂有倒向刺刚毛, 裂片 4, 比筒部短; 雄蕊 2 长 2 短, 内藏。瘦果状核果微弯曲, 有疏柔毛, 冠以宿存而略有增大的萼裂片。花期 5~6 月, 果期 8~9 月。

产天津蓟县。生海拔 1 000m 以上的山地林下或灌丛中。分布于辽宁、河北、山西、内蒙古。

茎秆坚实, 可作棍棒或薪炭材; 植株栽培供观赏。



图 734 六道木 *Abelia biflora*

3. 锦带花属 *Weigela* Thunb.

落叶灌木, 冬芽有数枚锐尖的鳞片。单叶, 对生, 有柄, 很少近无柄, 边缘有锯齿; 无托叶。花白色、粉红色、深红色至紫色或白色, 一至数朵组成腋生聚伞花序, 生侧枝叶腋, 在小枝末端常成圆锥状花丛; 萼片 5, 分离或下部连合; 花冠两侧对称或近辐射对称, 管状钟形或漏斗形, 花冠筒远长于裂片, 裂片 5; 雄蕊 5, 短于花冠; 子房下位, 2 室, 每室有胚珠多数, 花柱细长, 有时伸出, 柱头头状。蒴果, 有喙, 2 瓣开裂, 中有一轴; 种子多数, 有角, 微小, 常有翅。

约 10 种。分布于东亚。我国 2 种。天津 1 种, 1 变型。

## 1. 锦带花 (图 735)

*Weigela florida* (Bge.) A. DC. in Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 2, 11: 241. 1839; 中国植物志 72: 132. 1988; 中国高等植物图鉴 4: 283. 图 5979. 1975.

灌木, 高达 3m。幼枝有 2 列短柔毛。叶有短柄或近无柄, 椭圆形至倒卵状椭圆形, 长 5~10cm, 顶端渐尖, 基部近圆形至楔形, 边有锯齿, 上面疏生短柔毛, 尤以中脉为甚; 下面的毛较上面密。花 1~4 朵, 生短枝叶腋和顶端, 成聚伞花序; 花较大, 紫玫瑰色; 萼片 5, 萼筒与萼片近相等; 花冠漏斗状钟形, 长 3~4cm, 外



图 735 锦带花 *Weigela florida*



疏生微毛,裂片5;雄蕊5,着生于花冠中部以上,稍短于花冠。蒴果长1.5~2cm,顶有短柄状喙,疏生柔毛,2瓣室间开裂;种子微小而多数。花期6~8月,果期9~10月。

产天津蓟县山区。生海拔1000m左右的山地杂木林下或灌丛中,亦有庭园栽培。分布于东北、河北、内蒙古、山西、山东、江苏。前苏联、朝鲜、日本也有。

#### 变型1a. 白花锦带花

*f. alba* (Carr.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 2: 431. 1939——*W. alba* Carr. in Rev. Hort. 1861——*W. florida* var. *alba* Hao in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping. 1: 106. 1932.

本变型与正种的主要区别是花冠白色。

天津水上公园有栽培。生境、用途同正种。

### 4. 忍冬属 *Lonicera* L.

直立或攀缘状灌木,落叶或常绿。单叶,对生,具短柄或无柄,常为全缘或很少波状分裂;无托叶,稀具叶柄内托叶。花辐射对称或两侧对称;花成对生于叶腋;有苞片2和小苞片4,或为无柄的花轮生于枝顶;萼5齿裂;花冠管长或短,檐部二唇形或几乎5等裂;雄蕊5;子房下位,2~3室,很少5室,每室有胚珠多数;花柱细长,柱头头状,黄色。浆果,近球形,有数粒至多数种子。

约200种。分布于北半球温带和亚热带地区。我国100余种。天津2种。

#### 分种检索表

- 1. 直立灌木;花的总柄短于叶柄;叶卵状椭圆形至卵状披针形;花先为白色后变黄色;浆果红色。 ..... 1. 金银忍冬 *L. maackii* Maxim.
- 1. 蔓生灌木;木质藤本,枝中空;叶广卵形至椭圆形;花白色或变黄色;浆果黑色。栽培 ..... 2. 忍冬 *L. japonica* Thunb.

#### 1. 金银忍冬 金银木 (图736)

*Lonicera maackii* (Rupr.) Maxim. in Mem. Div. Acad. Sci. St. Petersburg. 9: 136. 1859; 植物分类学报 22(1):29. 1984.

灌木,高达5m。幼枝有微毛,小枝中空。叶卵状椭圆形至卵状披针形,长5~8cm,顶端渐尖,两面脉上有毛。总花梗短于叶柄,具腺毛;相邻两花的萼筒分离;花冠先白色后变黄色,长达2cm,芳香,外面下部有疏生微毛,二唇形,花冠筒只及唇瓣的1/3~1/2;雄蕊5,与花柱均短于花冠。浆果,红色,直径5~6mm。花期5~6月,果期8~10月。

天津各地公园、庭院广泛栽培。分布于东北、华北、华中、中南和西南地区。

为有名的观赏植物。

#### 2. 忍冬 金银花 (图737)

*Lonicera japonica* Thunb. Fl. Jap. 89. 1784; 中国高等植物图鉴 4: 297. 图6008. 1975.

半常绿缠绕灌木。幼枝有密柔毛和腺毛。叶宽披针形至卵状椭圆形,长3~8cm,顶端渐尖至钝,基部圆形至近心形,边缘有纤毛,幼时两面有毛,后上面无毛。总花梗单生上部叶腋;苞片叶状,长达2cm,边缘有纤毛;萼筒无毛,5裂;花冠二唇形,长3~4cm,先白色略带紫色后变黄色,芳香,外面有柔毛和腺毛,上唇有4裂片,直立,下唇反转,约与花冠筒等长;雄蕊5,和花柱均稍超出花冠。浆果球形,黑色。花期6~8月,果期8~10月。

图 736 金银忍冬 *Lonicera maackii*图 737 忍冬 *Lonicera japonica*

天津各地公园、庭院均广泛栽培。分布于东北、华中、西南地区。朝鲜、日本也有。花药用。清热消炎；又可供观赏。

## 106 败酱科 Valerianaceae

多为草本，有时灌木。叶对生或基生，常羽状分裂或不裂，无托叶。花小，两性或单性，稍两侧对称，排成聚伞花序或头状花序；萼各式，有时裂片成羽毛状；花冠管状，基部囊状或有距，顶部3~5裂，裂片覆瓦状排列；雄蕊1~3，稀4，间有退化雄蕊1或2，着生于花冠管上；雌蕊由3个心皮合生，子房下位，3室，仅1室发育；含1枚悬垂的胚珠，顶生胎座。果为瘦果，有种子1粒，具翅状、芒状或羽状冠毛。

约9属，400种。大部分布于北温带。我国3属，40余种。天津2属，5种。

### 分属检索表

- 1. 雄蕊4；花冠黄色；果有翅或无翅；根有强烈腐败臭味 ..... 1. 败酱属 *Patrinia* Juss.
- 1. 雄蕊3；花冠粉红或白色；果有冠毛；根常有香气 ..... 2. 缬草属 *Valeriana* L.

### 1. 败酱属 *Patrinia* Juss.

多年生草本。根茎有强烈腐臭味。叶对生或基部簇生，叶片为1~2回羽状分裂，具柄。聚伞花序，排成伞房状；花通常黄色，稀白色或黄白色，花萼截平形或5小齿裂；花冠合瓣，辐射对称，5裂，雄蕊4，很少3或5，着生花冠管上，且与裂片互生；子房下位，基部与鳞片状的小苞片合生，3室，仅1室发育，其余2室肥厚，瘦果基部与果时增大的苞片合生，此苞有时增大成翅。种子1枚。

约 20 种。分布于亚洲中部至东部。我国约 13 种。南北均产之。天津 4 种。

### 分种检索表

1. 果无翅状苞片, 仅由不发育 2 室扁展成窄边; 植株高大, 60~120cm; 茎枝和花序分枝往往只一侧有白毛 …………… 1. 黄花龙芽 *P. scabiosaefolia* Fisch. ex Link
1. 果有翅状干膜质苞片贴生于背部成翅果状; 植株一般不超过 1m; 茎枝和花序分枝有毛时多为 4 面或 2 面被毛。
  2. 花较大, 直径 6~8mm, 花冠管短, 钟形; 叶裂整齐稍呈镰状, 被短糙毛 …………… 2. 糙叶败酱 *P. scabra* Bge.
  2. 花稍小, 直径 5~7mm, 花冠管较长, 管状或漏斗状; 叶裂片非镰状, 不被糙毛。
    3. 基部叶羽状片 3~4 对, 中部裂片 1~2 对, 上部叶 1 对或仅浅裂, 裂片通常近窄卵形; 果翅阔椭圆形或长方椭圆形, 顶端圆 …………… 3. 异叶败酱 *P. heterophylla* Bge.
    3. 基部叶与中上部叶均为多对羽裂, 裂片窄椭圆形或披针形; 果翅长椭圆形, 顶端窄 …………… 4. 岩败酱 *P. rupestris* Juss.

#### 1. 黄花龙芽 黄花败酱 (图 738)

*Patrinia scabiosaefolia* Fisch. ex Link, Enum. Hort.

Berol. 1:131.1821; 中国高等植物图鉴 4:324.1975.

多年生高大草本, 高可达 120cm。茎枝有脱落性白毛。地下茎细长, 横走。基生叶椭圆形、窄椭圆形或阔椭圆形, 长 3~10cm, 宽 1.5~5cm, 顶端急尖或钝, 基部下延近楔形, 边缘有锯齿; 有长柄, 花时枯落; 茎生叶对生, 叶片披针形或窄卵形, 长 5~15cm, 2~3 对羽状深裂至全裂, 中央裂片最大, 椭圆形或窄卵形, 两侧裂片窄椭圆形、披针形或线形, 依次渐小, 两面有疏白毛或近无毛, 全缘或有疏齿, 叶柄长 1~2cm, 上部叶渐无柄。聚伞花序在枝端常 5~9 序集成疏大伞房状, 总花梗方形, 通常只两侧 2 棱有粗白毛; 苞片小; 花较小, 直径 2~4mm; 黄色; 花萼不明显; 花冠黄色, 花冠筒短, 上端 5 裂; 雄蕊 4; 子房下位。瘦果长方椭圆形或三棱形, 长 3~4mm, 子房边缘稍扁展成极窄的翅状, 无膜质增大的苞片。花期 6~7 月, 果期 8~10 月。

产天津蓟县黄崖关、八仙山等地。生山坡草丛中。分布几遍全国。

根及全草药用, 清热, 利湿, 解毒, 排脓, 活血化淤。

#### 2. 糙叶败酱 墓头回 (图 739)

*Patrinia scabra* Bge. Pl. Mongholicochin. 1:20 t.1.1835; 中国高等植物图鉴 4:326.1975.

多年生草本, 高 30~60cm。茎多分枝, 有细密短毛。基生叶倒披针形或侧窄卵形, 长 3~6cm, 宽 1~2cm, 顶端窄急尖到钝急尖, 边缘有浅锯齿或 2~4 羽状浅裂至深裂, 两面及边缘披白糙毛; 叶柄长 2~4cm, 开花时枯萎; 茎生叶对生, 窄卵形至披针形, 长 4~10cm, 宽 1~2cm, 1~3 对羽状深裂至全裂, 中央裂片较长大, 倒披针形, 全缘或具极稀大锯齿, 两侧裂片镰状线形, 全缘或再羽状齿裂, 两面有短糙毛, 上面常粗糙, 叶柄长 1~2cm。聚伞花序在枝顶集成伞



图 738 黄花龙芽 *Patrinia scabiosaefolia*

房状；苞片对生，线形，不裂，少2~3裂；花黄色，直径5~8mm，基部有1小苞片；花萼不明显；花冠筒状，筒短，基部一侧稍膨大成囊状，顶端5裂；雄蕊4；子房下位，仅1室发育，其他2室不发育，稍长，果期肥厚扁平呈卵形或阔椭圆形。瘦果长圆柱状，背贴圆形膜质苞片；苞片直径约1cm，常带紫色。花期7~8月，果期8~9月。

产天津蓟县。标本采于蓟县小港、八仙山等地。生丘陵及山地、山坡草丛、林缘或墓地、荒地边。分布于内蒙古、山西、甘肃等省。

根皮及果实药用，能止带，止泻。

### 3. 异叶败酱 墓头回 (图 740)

*Patrinia heterophylla* Bge. in Mem. Sav. Eir. Petersb. 2:109. 1835; 中国高等植物图鉴 4:326. 1975.

多年生草本，高30~60cm。茎少分枝，稍有短毛。基生叶有长柄，边缘圆齿状；基生叶互生，茎生叶常2~3对羽状深裂，中央裂片较两侧裂片稍大或近等大；中部叶1~2对，中央裂片最大，卵形、卵状披针形或近菱形，先端长渐尖，边缘圆齿状浅裂或有圆大齿，有疏短毛；叶柄长达1cm；上部叶较窄，近无柄。花黄色，成顶生及腋生密花聚伞花序，总花梗下苞片条状3裂，分枝下者不裂，与花序等长或稍长；花萼不明显；花冠筒状，筒内有白毛，5裂片，稍短于筒；雄蕊4，稍伸出；子房下位，花柱顶稍弯。瘦果长方形或倒卵形，顶端平；苞片长圆形至宽椭圆形，长达12mm。花期7~8月。

产天津蓟县山地。生较干旱的山坡草丛中。分布于东北、华北、河南、山东等地区。

根及全草药用，能清热，燥湿，止血，止带，截疟。

### 4. 岩败酱

*Patrinia rupestris* Juss. Ann. Mus. Par. 10:311. 1807.

多年生草本。高40~60cm，茎一至数枝丛生，幼时被极短细毛。叶薄纸质；基生叶近卵形，花期枯萎；茎生叶对生，长方形或卵状长方形，长4~8cm，宽2.5~4.5cm，(3)4~7(8)对羽状深裂至全裂，裂片披针形、倒披针形或线状披针形，全缘或有少数大齿，叶面不粗糙；叶柄短，上部叶裂片稍少，无柄。密生的聚伞花序3~7枝排成伞房状，总花梗及分枝被有白色短毛和腺毛；花较小，黄色，花萼小；花冠近漏斗状，花冠管短，管基部一侧有偏突，上部5裂，直径约5mm，裂片顶端近圆形；雄蕊4；子房下位，圆柱状，基部具1小苞片。瘦果倒卵圆柱状，膜质苞片椭圆形或近菱状椭圆形。花期7~8月。

产天津蓟县山区。生长于砾质地或较干燥山坡草地上。分布于东北、内蒙古及山西。前



图 739 糙叶败酱 *Patrinia scabra*



图 740 异叶败酱 *Patrinia heterophylla*

苏联也有。

全草药用,清热解毒,活血排脓。

## 2. 缬草属 *Valeriana* L.

草本、半灌木或灌木。直立或攀缘状。根有强烈的气味。单叶或复叶,叶全缘或有齿。花小,白色或玫瑰红色,两性;排为聚伞花序、穗状花序或圆锥花序;萼5~15裂,裂片在开花时不明显,结果时冠毛状;花冠管纤弱,檐部5裂,基部膨大成囊状;雄蕊3,少有1或2;子房3室,仅1室发育;胚珠1。瘦果扁平,前面3脉,后面1脉。顶端有羽毛状冠毛。

约200种。大部分布于温带地区。我国20余种。

天津1种。

### 1. 缬草 (图741)

*Valeriana officinalis* L. Sp. Pl. 31. 1753; 中国高等植物图鉴4:330. 1975.

多年生草本,高达1.5m。根状茎具浓香味,粗短。茎中空,有纵棱,有粗白毛,以基节最多,老时毛少。叶对生,2~9对羽状深裂,中央裂片与两侧裂片近同形,同大,但常与第一对侧裂片合生成3裂状,裂片披针形或线形,顶端渐窄,基部下延,全缘或有极疏锯齿。聚伞花序,果时疏大;苞片羽裂,小苞片线形;花萼内卷;花冠淡紫红色或白色,筒状,上部稍宽,5裂;雄蕊3;子房下位。瘦果卵形,长约4mm,基部近平截,顶端宿存萼多条,羽毛状。花期6~7月,果期7~9月。

天津青光药材培植场曾有栽培。分布于东北到西南各地区。

根及根状茎药用。有祛风、除湿、镇静、调经作用。

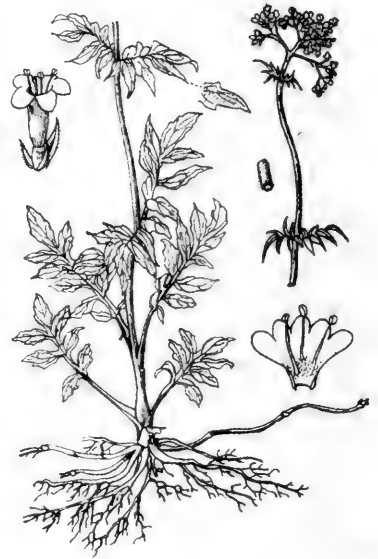


图741 缬草 *Valeriana officinalis*

## 107 葫芦科 Cucurbitaceae

一年生或多年生草本,少数为半灌木或灌木。茎具双韧维管束,常具卷须,借以攀缘于他物或匍匐状。单叶,互生,具柄,有时掌状裂或为复叶;无托叶。花单性,同株或少数为异株;偶有两性,辐射对称;单生、簇生或形成各式花序;花萼与子房合生成筒状,5裂;花瓣5或花冠5裂;雄蕊5,或2对结合,1个单生成3雄蕊状,有时5枚成单体雄蕊;药室直、弓曲、S形折曲或多回折曲;心皮3,合生;子房下位,1室,侧膜胎座,胚珠多数,稀为少数至1枚;花柱1或3,柱头膨大,2~3裂。果实为瓠果、浆果,稀为盖裂蒴果;种子多数,稀为少数至1枚,无胚乳。

约126属,1300余种,主要分布于热带及亚热带地区。少数分布于温带地区。我国32属,约139种,多分布于南部和西南部。天津11属,15种,4栽培变种。

### 分属检索表

1. 花冠裂片流苏状(丝状裂),雌雄同株或异株 ..... 1. 栝楼属 *Trichosanthes* L.



1. 花冠裂片全缘或近全缘,绝不为流苏状。
  2. 果实具多数或少数种子。
    3. 果实开裂,蒴果;雄蕊 5,离生,花药直立。
      4. 叶长三角形,基部戟状心形,无腺体;雌雄同株;果实成熟后由近中部盖裂;种子无翅 ..... 2. 盒子草属 *Actinostemma* Griff.
      4. 叶轮廓近圆形或宽卵形,叶片基部裂片顶端有 1~2 对突出的腺体;雌雄异株;果实由顶端盖裂;种子有长翅;地下部分有肉质肥厚的鳞茎 ..... 3. 假贝母属 *Bolbostemma* Franquet
    3. 果实不开裂,瓠果或浆果状(苦瓜属有时 3 瓣裂);雄蕊 3,花药弯曲。
      5. 花冠钟形,裂片裂至中部,花黄色 ..... 4. 南瓜属 *Cucurbita* L.
      5. 花冠辐形,5 深裂或花瓣完全分离。
        6. 花白色,雄花萼筒伸长;花药常结合成头状;叶片基部有 2 个明显腺体 ..... 5. 葫芦属 *Lagenaria* Ser.
        6. 花黄色,雄花萼筒短;花药不强固结合。
          7. 雄花花梗上具显著的盾状苞片;果实表面有明显的瘤状突起,有时成熟后由顶端 3 瓣裂;种子具肉质红色假种皮 ..... 6. 苦瓜属 *Momordica* L.
          7. 雄花花梗上无盾状苞片。
            8. 卷须不分枝 ..... 7. 黄瓜属 *Cucumis* L.
            8. 卷须分枝。
              9. 雄花成总状花序;果细长,柱状 ..... 8. 丝瓜属 *Luffa* L.
              9. 雄花单生;果大,长椭圆形。
                10. 萼裂片叶状,有反折锯齿 ..... 9. 冬瓜属 *Benincasa* Savi
                10. 萼片小,全缘,直立;叶羽状深裂 ..... 10. 西瓜属 *Citrullus* Neck.
      2. 果实仅具 1 枚大种子 ..... 11. 佛手瓜属 *Sechium* P. Br.

## 1. 栝楼属 *Trichosanthes* L.

一年生或多年生攀缘草本。根通常肥厚,块状。卷须 2~5 分枝,稀不分叉或多叉。单叶全缘,具齿或掌状 3~9 裂,稀 3~7 小叶组成复叶。花单性,雌雄异株,稀同株。雄花序通常成对腋生,一为单花具长梗,早落,另一为总状花序,通常具苞片或无;花萼长筒状,5 裂片极短或披针形,全缘或具齿或撕裂状;花冠辐状,5 深裂,裂片边缘细裂成流苏状;雄蕊 5,2 对合生,另 1 分离,花丝短,分离,成 3 雄蕊状,药室 S 形扭折。雌花通常单生或成对腋生,稀组成总状花序;子房下位,花柱线形,顶端 3~6 裂,侧膜胎座 3,具多数平展及半下垂胚珠。果实卵形、球形、椭圆形或狭长线形,平滑;种子多数,扁平,椭圆形。

约 60 种。主产于亚洲热带地区和大洋洲。我国约 55 种。天津栽培 2 种。

### 分种检索表

1. 一年生草本;无块根;雌雄同株;果细长弯曲,圆柱形,长 1~2m ..... 1. 蛇瓜 *T. anguina* L.
1. 多年生草本;具块根;雌雄异株;果椭圆形,长约 10cm ..... 2. 栝楼 *T. kirilowii* Maxim.

#### 1. 蛇瓜 蛇豆

*Trichosanthes anguina* L. Sp. Pl. 1008. 1753.

一年生草质藤本。茎细长,有棱,被短毛;卷须有分枝。叶宽卵形至三角状卵形,长 10~18cm,微 3~7 裂或不裂,基部阔心形,边缘波状有细尖牙齿,无毛;叶柄长 8~10cm。花具长

柄,白色;雌雄同株;雄花序总状,长10~25cm,被短柔毛,有8~15朵花,花梗纤细,长5~20mm;小苞片线形,长1~4mm;萼管近管状,宽约3mm,长1.5~2cm,被柔毛,萼檐略膨大,宽4~5mm,裂片长2mm,外弯;花瓣白色,长圆形,长8~9mm,宽3mm,三脉,边缘流苏状,长约1.5cm;雌花单生,有短梗;萼管漏斗状,子房纺锤形,有长柔毛。果长1~2m,绿白色,各种弯曲和旋扭;种子极扁压,中央无环带,长约1.2cm,有皱纹,边缘微波状,顶端圆或成截形,基部渐狭,淡褐色。花果期7~9月。

原产印度、马来西亚。我国各地均有栽培。天津也有。

果可作蔬菜食用。

## 2. 栝楼 瓜蒌 (图 742)

*Trichosanthes kirilowii* Maxim. Prim. Fl. Amur. 482. 1859.

多年生攀缘草本。块根肥厚,圆柱状,灰黄色。茎多分枝,无毛,长达10m或更长,有棱槽;卷须2~5分枝。叶轮廓近圆形,长宽各8~15cm,掌状3~7中裂或浅裂,少为深裂或不裂,裂片长圆形或长圆状披针形,顶端锐尖,基部心形,边缘有较大的疏齿或缺刻状,表面散生微硬毛;叶柄长3~7cm。花单性,雌雄异株;雄花3~8朵,顶生总梗端,有时具单花,总梗长10~20cm;雌花单生;苞片倒卵形或宽卵形,长1.5~2m,边缘有齿;花萼5裂,裂片披针形,全缘,长约1.5cm;花冠白色,5深裂,裂片倒卵形,顶端和边缘分裂成流苏状;雄蕊5,花丝短,有毛,花药靠合,药室S形折曲;雌花子房下位,卵形,花柱3裂。果卵圆形至近球形,长8~10cm,直径5~7cm,黄褐色,光滑;种子多数,扁平,长椭圆形,长1.5cm,浅棕色,光滑,近边缘处有一圈棱线。花期7~8月,果期9~10月。

原产我国。天津有栽培。

根药用,名天花粉,生津止渴,排脓消肿,果实、种子、果皮也都可药用,宽胸散结,清热化痰,润肺,滑肠。

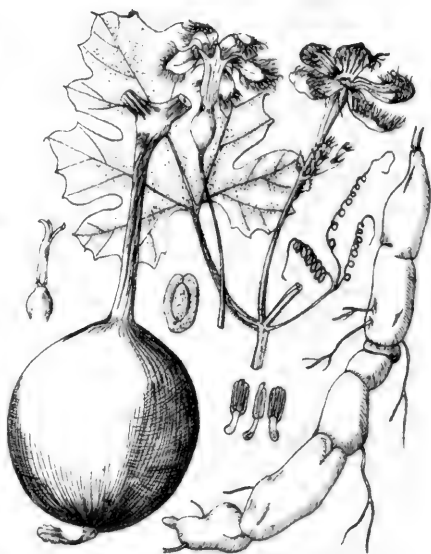


图 742 栝楼 *Trichosanthes kirilowii*

## 2. 盒子草属 *Actinostemma* Griff.

一年生攀缘草本。卷须单生,端2叉。叶有柄;单叶,互生,长三角形、戟形或卵状心形,边缘具齿。花小,单性,雌雄同株,为腋生总状或疏圆锥花序,有时雌花单生;花梗有关节;雄花花萼5裂,裂片线状披针形;花冠5裂,裂片披针状,具尾尖;雄蕊5,分离,花药1室;雌花花萼及花冠同雄花;子房近球形,有小突起,1室,具2~4下垂胚珠;花柱短,柱头2裂。蒴果,近中部盖裂;种子2~4,扁平,粗糙,熟时黑色。

约6种。产东亚及印度。我国2种。天津1种。

### 1. 盒子草 (图 743)

*Actinostemma lobatum* (Maxim.) Maxim. in Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. 1:175. 1875; 中国高

等植物图鉴 4:347.图 6107.1975.

一年生草本。茎细长,攀缘状,长 1.5~2m,有纵棱,被短柔毛。卷须分 2 叉,和叶对生。叶互生,戟形、披针状三角形或卵状心形,长 4~8cm,宽 2~6cm,不裂或下部 3~5 裂;中裂片长,宽披针形,顶端长渐尖;侧裂片短,边缘有疏锯齿;基部通常心形,两面几无毛;叶柄长 1~4cm。雄花序总状,腋生,长 4~10cm,雌花单生或着生于雄花序基部;萼裂片线状披针形;花冠裂片狭卵状披针形或三角状披针形,长 3~5mm,顶端尾尖,黄绿色;雄蕊 5,分离,花药 1 室;子房卵形,柱头 2 裂。果卵形或长圆形,长 1.5~2cm,宽 1~1.5cm,上半部平滑,下半部有突起,成熟时近中部盖裂;种子通常 2 枚,暗灰色,长约 1cm,表面有皱纹状不规则突起。花期 7~9 月,果期 9~10 月。

产天津各地。生水边草丛中,缠绕于芦苇或其他植物体上。标本采于天津王顶堤水塘边及七里海芦苇丛中。

种子及全草药用,利尿消肿,清热解毒,祛湿;种子含油,可制肥皂,油渣可作肥料及猪饲料。



图 743 盒子草 *Actimostemma lobatum*

### 3. 假贝母属 *Bolbostemma* Franquet

多年生攀缘草本。鳞茎肉质,卷须单一或分 2 叉。单叶,互生,掌状分裂,基部小裂片顶端有 2 腺体,具柄。花单性,雌雄异株,排成圆锥花序或单生;花萼与花冠相似,基部合生,上部 5 深裂,裂片顶端具长尾尖;雄蕊 5,离生;子房下位,3 室,每室 2 胚珠;花柱 3,每个柱头 2 裂。蒴果,圆筒状,成熟时顶端盖裂;种子表面有雕纹状凸起,上端有翅。

2 种。产于我国。天津栽培 1 种。

#### 1. 假贝母 土贝母 (图 744)

*Bolbostemma paniculatum* (Maxim.) Franquet in Bull. Mus. Hist. Nat. ser. 2, 2:327. f. 1. 1930; 中国高等植物图鉴 4:348.图 6109.1975.

多年生攀缘草本。鳞茎肥厚,肉质,白色,瓣状,瓣一大一小组合成一对,各对交互对生,逐渐增加层次。卷须单一或分 2 叉。叶片轮廓心形或卵圆形,长 5~8cm,宽 4~7cm;掌状 5 深裂,裂片再 3~5 浅裂,顶端尖,基部心形,两面被极短硬毛,基部小裂片顶端有 2 腺体;叶柄长 1~2cm。花单性,雌雄异株,成腋生疏散的圆锥花序或有时单生;雄花直径约 1.5cm;花萼淡绿色,基部



图 744 假贝母 *Bolbostemma paniculatum*

合生,上部5深裂;裂片卵状披针形,长约2.5mm,顶端有长丝状尾;花冠和花萼相似,淡绿色,裂片较宽;雄蕊5,离生;雌花子房卵形或近球形,3室,每室2胚珠;花柱3,下部合生,每个柱头2裂。蒴果,长圆形,长1.5~2.3cm,平滑,成熟后顶端盖裂,具4~6种子;种子斜方形,棕黑色。花期6~8月,果期8~9月。

产于我国。生山地林缘及灌丛中。分布于东北、河北、山东、河南、山西、陕西、甘肃、宁夏、云南等省区。天津蓟县、武清、静海有栽培。

鳞茎药用,消肿、解毒、化痰、散结、止血。

#### 4. 南瓜属 *Cucurbita* L.

一年生,粗壮蔓生草本。卷须有分叉;茎粗糙或被刚毛。单叶,互生,掌状分裂。花大,黄色,单性,雌雄同株,单生于叶腋;花萼5裂,裂片线形或叶状;花冠合瓣,钟状,5裂仅达中部;雄花有雄蕊3(系由5枚雄蕊两两合生,另一单生而形成3雄蕊状);药室S形盘曲,全部药室靠合成圆柱体;雌花子房下位,1室,具3个侧膜胎座,胚珠多数;花柱短,柱头3,每个柱头2裂;退化雄蕊3,短三角形,生于萼管基部。果极大,不开裂,肉质;种子扁平,有边,平滑。

约25种。产美洲、亚洲、非洲。我国引入栽培4种。天津栽培2种。

#### 分种检索表

1. 叶柄具硬质锐利毛;花萼裂片狭钻形;叶深5裂,裂片之间具宽弯缺 ..... 1. 西葫芦 *C. pepo* L.  
1. 叶柄不具硬质锐利毛;花萼裂片宽匙形,叶状;叶具各种裂片 ..... 2. 南瓜 *C. moschata* (Duch.) Poir.

##### 1. 西葫芦 (图 745)

*Cucurbita pepo* L. Sp. Pl. 1010. 1753; 中国高等植物图鉴 4:371. 图 6155. 1975.

一年生蔓生或矮生草本。茎粗壮,棱沟深,被短硬毛,卷须分枝。叶质硬,直立,三角形或卵状三角形,长15~30cm,3~7裂,裂片顶端锐尖,边缘有不规则锐齿,两面有粗糙毛。花单生,雌雄同株,黄色;萼裂片线状披针形;花冠筒常向基部渐狭呈钟状,分裂至近中部,裂片直立或稍扩展,顶端锐尖;雄蕊3,花药靠合;子房卵形,1室,花柱短,柱头3,每个柱头2裂。瓠果,通常长圆形、椭圆形或圆柱形,绿色、黄白色或橘黄色,果柄有明显的棱槽,果蒂处变粗或稍扩大,但不成喇叭状;种子卵形或椭圆形,长1.3~1.9cm,白色或黄白色,边缘拱起而钝。花期5~7月,果期6~8月。

原产美国。我国各地栽培。天津也有栽培。

果实为夏季果菜;种子及种子油可食,亦作南瓜子入药。

##### 2. 南瓜 倭瓜 (图 746)

*Cucurbita moschata* (Duch.) Poir. in Diet. Sc. Nat. 11:234. 1818; 中国高等植物图鉴 4:370. 图 6154. 1975.



图 745 西葫芦 *Cucurbita pepo*



一年生蔓生草本。茎长达数米,节处生根,粗壮,有棱沟,被短硬毛。卷须3~4叉。单叶,互生,叶片心形或宽卵形,5浅裂或有5角,稍柔软,长15~30cm,两面密被茸毛,沿边缘及叶面上常有白斑,边缘有不规则的锯齿。花单性,雌雄同株;雄花花托短,花萼裂片线形,顶端扩大成叶状;花冠钟状,黄色,5中裂,裂片外展,具皱纹,雄蕊3,花药靠合,药室规则S形折曲;雌花花萼裂片显著叶状,子房圆形或椭圆形,1室;花柱短,柱头3,膨大,各2裂。瓠果,扁球形、壶形、葫芦形或圆柱形而腰部稍缢细,顶端多凹入,后变橙黄色而带红色或绿色,表面有纵沟和隆起,光滑或有瘤状突起,果柄有棱槽,瓜蒂扩大成喇叭状;种子卵形或椭圆形,长1.5~2cm,灰白色或黄白色,边缘薄。花期5~7月,果期7~9月。

原产亚洲南部。世界各地有栽培。天津也有栽培。

果实作蔬菜;种子(南瓜子)含油,可食用;籽和瓜蒂常入药,能驱虫、健脾、下乳。

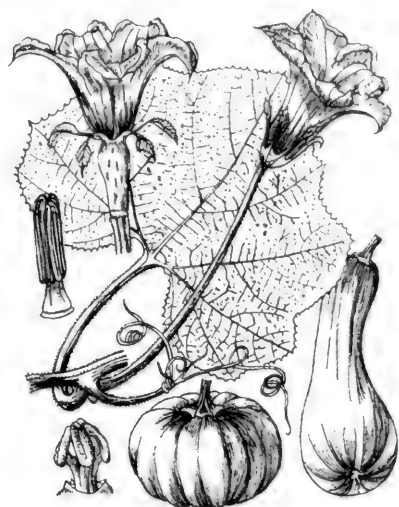


图 746 南瓜 *Cucurbita moschata*

## 5. 葫芦属 *Lagenaria* Ser.

一年生攀缘草本。卷须2裂。单叶,互生,卵形或心状卵形;叶柄顶端有2腺体。花单性,雌雄同株,单生于叶腋,白色;雄花花托漏斗状或钟状;萼5裂;花冠5全裂;雄蕊3,花药常结合成头状,药室不规则折曲;子房长椭圆形,中间缢细或圆柱形;花柱短,柱头3,各2裂;胚珠多数。果实有各种形状,不开裂,成熟后外壳变硬;种子扁平,白色。

仅1种,有数栽培变种。我国各地常见栽培。天津1种,3栽培变种。

### 1. 葫芦 (图 747)

*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl. in Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. ser. 3:435. 1930——*Cucurbita siceraria* Molina, Sagg. Chil. 133. 1782——*Lagenaria vulgaris* Ser. in DC. Prodr. 3:299. 1828.

一年生攀缘草本。茎生软粘毛,卷须分2叉。叶柄顶端有2腺体;叶片心状卵形或肾圆形,长宽均为10~35cm,不分裂或稍浅裂,边缘有小尖齿,两面均被柔毛。花白色,单生,花梗长;雄花花托漏斗状,长约2cm;花萼裂片披针形,长3mm;花冠裂片皱波状,被柔毛或粘毛,长3~4cm;雄蕊3,药室不规则折曲;雌花子房中间缢细,密生软粘毛,花柱粗短,柱头3,膨大,2裂。瓠果大,中间缢细,下部和上部膨大,长数十厘米,成熟后果皮变木质;种子白色。花期6~7月,果期8~9月。

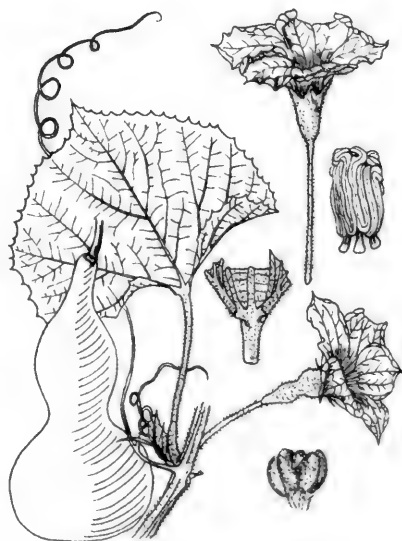


图 747 葫芦 *Lagenaria siceraria*

广泛分布于世界热带到温带地区。我国各地有栽培。

瓠果成熟后果皮木质化,可作各种容器;果皮、种子药用,利尿、消肿、散结;种子油可制肥皂。

习见栽培的还有 3 栽培变种:

变种 1a. 瓠子 (图 748)

*var. hispida* (Thunb.) Hara in Tokyo Bot. Mag. 61:5.

1948.

本变种子房圆柱形;果粗细匀称而呈圆柱形,通直或稍弧形,长 40~60cm,白色,果肉白色。

我国各地和天津有栽培。

嫩时柔软多汁,作蔬菜食用。

变种 1b. 小葫芦

*var. microcarpa* (Naud.) Hara in Tokyo Bot. Mag.

61:5.1948.

本变种植株较细弱,结实较多;果形似葫芦,中部缢细,一般长仅 10cm。

我国各地有栽培。

果药用,种子油可制肥皂;亦可供观赏。

变种 1c. 瓠瓜

*var. depressa* (Ser.) Hara in Tokyo Bot. Mag. 61:5.

1948.

本变种果实扁球形,直径约 30cm,果皮厚,木质化。

我国各地和天津有栽培。

果皮可制作水瓢或容器。

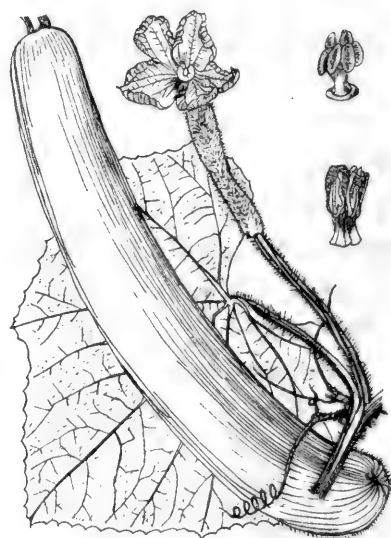


图 748 瓠子 *Lagenaria siceraria* var. *hispida*

## 6. 苦瓜属 *Momordica* L.

一年生或多年生攀缘状草本。卷须单生或分枝。单叶或为复叶,互生。花单性,雌雄同株或异株;雄花单生或组成伞房花序或总状花序,总梗上显具一盾形苞片;雌花单生,黄色或有时白色;花冠放射状或钟状,深裂至近基部;雄蕊 3,离生,药室 S 形折曲;子房下位,1 室,具 3 胎座;柱头 3,有时 2 裂。果长圆形或近球形,常具疣状突起,不裂或有时成熟后由顶端 3 瓣裂;种子长圆形。

约 40 种,主要产于亚洲、非洲的热带地区。我国约 6 种。天津栽培 1 种。

1. 苦瓜 (图 749)

*Momordica charantia* L. Sp. Pl. 1009. 1753; 中国高等植物图鉴 4:359. 图 6131. 1975.

一年生柔弱草质藤本。茎具棱,多分枝,被微柔毛;卷须 1~2 叉。单叶,互生,叶柄长 4~6cm;叶片轮廓肾形或近圆形,长、宽均 2.5~12cm,顶端钝圆具小尖头,基部心形,5~7 深裂,裂片长椭圆形,基部缢缩,边缘具齿或再分裂,两面近无毛或背面沿脉被柔毛,叶脉表面稍凹下,背面粗壮,明显凸起。花单性,雌雄同株,单生叶腋;花梗长 5~15cm,中部或近下部生一盾形苞,苞片肾形或圆形,全缘,长宽均 5~15mm;花萼裂片卵状披针形;花冠 5 深裂,裂片侧卵形,

长1.5~2cm;雄蕊3,离生,花室S形折曲;子房纺锤形,密生疣状突起;柱头3,膨大,2裂。果纺锤形,长10~20cm,密生疣状突起,成熟时黄色并由顶端3瓣裂;种子长圆形,两端各具3小齿,两面有雕纹,具肉质红色假种皮。花果期6~9月。

原产亚洲热带地区。我国各地栽培。天津有栽培。果味苦,作蔬菜;根药用,清热解毒。

## 7. 黄瓜属 *Cucumis* L.

一年生或多年生草质藤本。卷须不分枝。单叶,互生,掌状3~7裂,或仅具角,花黄色,单性,雌雄同株或稀为异株;雄花簇生于叶腋,雌花单生;花萼钟形或倒圆锥形,5裂;花冠辐状或宽钟状,5深裂;雄蕊3,(系由5枚雄蕊两两合生,另1单生而成3雄蕊状),药室S形折曲,药隔向上延伸成乳头状附属物或2裂;子房长椭圆形或卵形,花柱极短,柱头3,胚珠多数。瓠果,有各种形状和颜色,平滑或有刺或有毛,不开裂;种子多数,扁平,卵形或椭圆形,通常光滑。

约40种,主要产于热带和亚热带地区。我国南北各地普遍栽培2种。天津2种,1变种。

### 分种检索表

- 1. 果实有瘤状突起与皮刺;子房有刺状突起 ..... 1. 黄瓜 *C. sativus* L.
- 1. 果实平滑,无瘤状突起与皮刺;子房被柔毛 ..... 2. 甜瓜 *C. melo* L.

#### 1. 黄瓜 胡瓜 (图750)

*Cucumis sativus* L. Sp. Pl. 1012. 1753.

一年生蔓生或攀缘草本,全株被刺毛。茎细长,具棱,卷须不分枝。单叶,互生,叶柄粗壮,长8~20cm,密被刺毛;叶片轮廓宽卵状心形,长、宽均7~20cm,通常3~5浅裂或角,裂片三角形,裂片间弯缺成锐角,顶端渐尖,基部具弯缺,叶缘具小锯齿,两面有刺毛状硬毛。花单性,雌雄同株;雄花数朵簇生叶腋;花梗长0.5~2cm;花托狭钟状,花萼裂片钻形;花冠黄色,裂片长圆形,急尖;雄蕊3,药室S形折曲,药隔突出约1mm;雌花单生或簇生,子房有刺状突起,花柱短,柱头3。瓠果圆柱形或长椭圆形,表面常有刺尖状瘤状突起。种子长椭圆形,白色,两端近急尖。花果期5~9月。

原产于印度。广植于世界温带和热带地区。我国各地栽培。天津普遍栽培。

果实为重要果菜;藤、叶可药用,消炎、祛痰、镇痉。

#### 2. 甜瓜 香瓜 (图751)

*Cucumis melo* L. Sp. Pl. 1011. 1753;中国高等植物图鉴4:361.图6136.1975.

一年生蔓生草本。茎具棱,被短刚毛。单叶,互生;叶柄长3~7cm,有短刚毛;叶片近圆形或肾形,长、宽8~15cm,五角状或3~7浅裂,裂片通常圆形,顶端钝圆,基部心形,边缘具波状细锯齿,两面被柔毛或粗糙,两面有柔毛,下面沿脉有短刚毛。花单性,雌雄同株;雄花常数朵

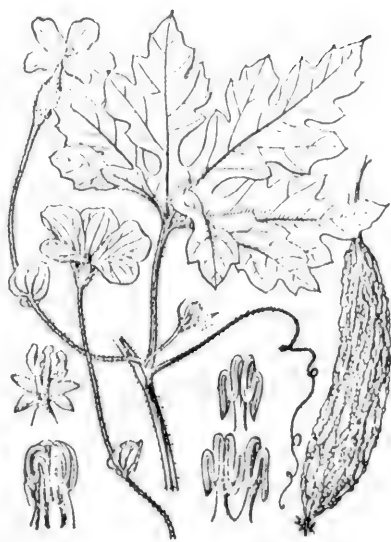
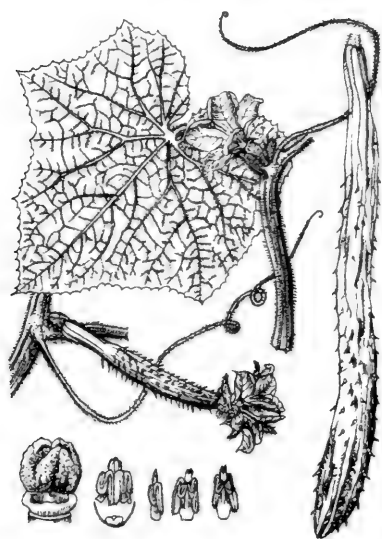
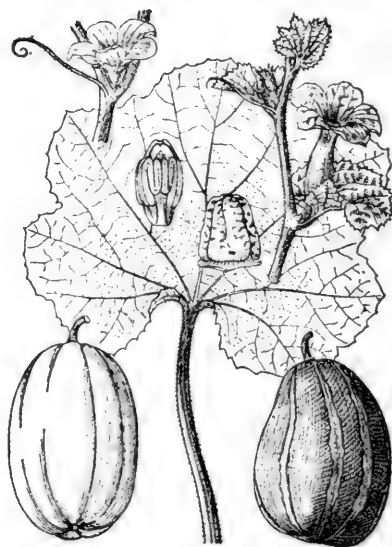


图749 苦瓜 *Momordica charantia*



图 750 黄瓜 *Cucumis sativus*图 751 甜瓜 *Cucumis melo*

簇生，雌花单生；花萼裂片钻形；花冠黄色，长约2cm；裂片卵状长圆形，顶端钝；雄蕊3，药室S形折曲，药隔突出；子房长椭圆形，花柱极短，柱头3，靠合。果通常卵圆形、球形、椭圆形或长圆形，稍有纵沟和各种斑纹，幼时被毛，后变光滑，无刺和疣状突起；果肉黄色、橙黄色或紫绿色，有香气和甜味；种子灰白色，扁平，两端尖。花期6~7月，果期8~9月。

原产亚洲热带地区。我国各地栽培。品种很多，果实变化大，菜瓜、哈密瓜(新疆)、白兰瓜(甘肃)各属于不同的变种和品系。

果作水果或蔬菜；瓜蒂和种子药用。甜瓜子能清热、排脓；甜瓜蒂有毒，能催吐。

变种 2a. 菜瓜 梢瓜 (图 752)

*var. conomon* (Thunb.) Makino, in Tokyo Bot. Mag. 16:16.1902.

本变种与正种的区别是：茎和叶柄有刺毛；果实通常为稍弧形的长圆状圆柱形或棍棒状，长20~30cm，直径6~10cm，两端圆或稍呈截形，表面光滑，青绿色，无香气和甜味。花果期6~9月。

天津常见栽培。

果生食或作蔬菜。

## 8. 丝瓜属 *Luffa* L.

一年生草质藤本。卷须分枝。叶5~7掌状分裂。花单性，雌雄同株；雄花成总状花序；雌花单生；花萼裂片5；花冠辐状，5深裂，黄色；雄蕊3，药室线形，折曲；子

图 752 菜瓜 *Cucumis melo* var. *conomon*

房圆柱状或具棱,花柱圆柱形,柱头3,2裂,胚珠多数。瓠果,长圆柱状,平滑或有棱,嫩时肉质、柔软,成熟后干燥,内有发达的网状纤维,顶端盖裂;种子多数,长椭圆形,扁平,黑色。

约7种,原产于欧、亚热带地区。我国2种。天津常见栽培2种。

### 分种检索表

1. 瓠果圆柱形,无棱,微被绒毛;叶片多深裂 ..... 1. 丝瓜 *L. cylindrica* (L.) Roem.  
1. 瓠果棍棒状,有8~10条纵向的棱,无毛;叶片不深裂 ..... 2. 棱角丝瓜 *L. acutangula* (L.) Roxb.

#### 1. 丝瓜 (图 753)

*Luffa cylindrica* (L.) Roem. Fam. Nat. Reg. Veg. Syn. Monogr. 2: 63. 1846——*Momordica cylindrica* L. Sp. Pl. 1009. 1753.

一年生攀缘草本。卷须2~4叉。叶3~7掌状裂,边缘有小细齿。雌雄同株;雄花序总状,雌花单生;花萼裂片卵状披针形;花冠黄色,辐状,直径5~9cm,雄蕊5,花刚开时花药稍靠合,后全分离,花药多回盘曲;子房长圆柱状,柱头3,膨大。瓠果圆柱状,幼时有毛,长15~50cm,有纵向的浅槽或条纹,未熟时肉质,成熟后干燥,里面有网状纤维,完全成熟后,由顶端开裂;种子黑色,扁,边缘有狭翼。花期7~8月,果期8~10月。

原产于印度。我国各地普遍栽培。天津有栽培。

果嫩时作蔬菜;成熟后除去瓜肉剩下的纤维即丝瓜络,药用,通经络,解毒,止痛;又可作洗涤碗碟等器皿之用。

#### 2. 棱角丝瓜 八棱丝瓜 啰嗦 (图 754)

*Luffa acutangula* (L.) Roxb. Hort. Beng. 70. 1814; 中国高等植物图鉴 4: 360. 图 6133. 1975.



图 753 丝瓜 *Luffa cylindrica*



图 754 棱角丝瓜 *Luffa acutangula*

一年生攀缘草本。卷须常分3叉。叶5~7掌状浅裂,两面粗糙,边缘疏生锯齿。雌雄同株;雄花序总状,雌花单生;花萼裂片宽披针形;花冠黄色,雄蕊5(每2个合生,1个分离如3雄

蕊状),花药多回盘曲;子房棍棒状,有10条纵棱,柱头3,膨大,2裂。瓠果棍棒状,有8或10条纵向的棱和沟,长15~30cm;种子较厚,卵形,黑色,有网状纹,无狭翼状边缘。

原产于印度。我国各地栽培。天津有栽培。

用途同丝瓜。

## 9. 冬瓜属 *Benincasa* Savi

一年生蔓生草本。茎被黄褐色毛,卷须分枝。叶掌状分裂。花单性,雌雄同株,单生叶腋。雄花花梗细长;花萼广钟形,裂片5,叶状,披针形,边缘有锯齿或裂,反折;花冠辐状,5深裂达基部;雄蕊3,分离,药室折曲。雌花有短梗或近无梗,花萼、花冠同雄花;子房下位,胎座3,花柱粗壮,柱头3;胚珠多数,水平着生。瓠果大,有粗毛;种子多数,卵状长椭圆形,扁平。

约2种,产亚洲热带地区。我国仅1种,各地均有栽培。天津也有。

### 1. 冬瓜 (图 755)

*Benincasa hispida* (Thunb.) Cogn. in DC. Monogr. Phan. 3:513. 1881——*Cucurbita hispida* Thunb. Fl. Jap. 322. 1784.

一年生蔓生草本。茎密被黄褐色毛,卷须常分2~3叉。叶肾状圆形,长10~30cm,5~7浅裂至中裂,基部弯缺深,边缘有小锯齿,两面生有硬毛;叶柄粗壮,长3~15cm。花单生,雌雄同株,花梗被硬毛;花萼裂片有锯齿,反折;花冠黄色,辐状,裂片宽倒卵形,长3~6cm,顶端圆钝;雄蕊3,分离,药室多回折曲;子房卵形或圆筒形,密生褐色硬毛,柱头3,2裂。瓠果,长圆柱状、长圆形或扁球形,长25~60cm,直径10~25cm,幼果被粗毛,成熟后果毛脱落,被1层蓝灰色或白色霜粉。种子长椭圆形至卵形,长8~11mm,扁压,平滑,白色或黄白色,边缘具明显的狭边。花期6~8月,果期7~10月。

原产亚洲、非洲的热带地区。世界各地均有栽培。天津普遍栽培。

果实作蔬菜,也可浸渍为果脯;果皮和种子药用,消炎、利尿、消肿。

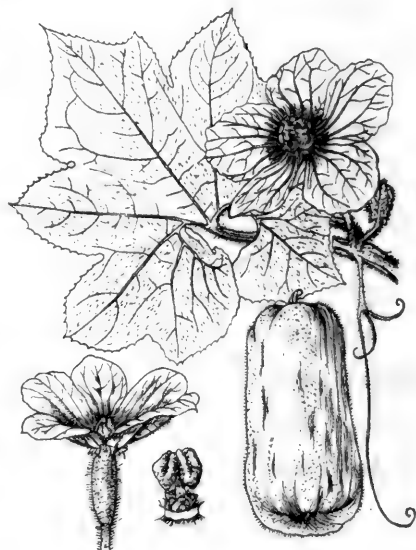


图 755 冬瓜 *Benincasa hispida*

## 10. 西瓜属 *Citrullus* Neck.

一年生或多年生蔓生草本。茎分枝,粗糙,被柔毛;卷须分2~3叉。叶掌状3~7深裂,裂片再羽状深裂。花单性,雌雄同株,单生,少数簇生;雄花花萼广钟形,5裂,裂片钻状,全缘;花冠黄色,5深裂,顶端钝;雄蕊3,花丝极短,分离,花药分离或稍结合,药室折曲,药隔顶端延长;雌花的花萼、花冠似雄花,子房卵形,胎座3;花柱短,圆柱形,柱头3,2裂;胚珠多数,水平着生。果圆形或椭圆形,肉质多浆,不开裂;种子多,椭圆形,扁平。

约4种,产热带非洲、地中海地区和亚洲。我国栽培1种。天津广泛栽培。

### 1. 西瓜 (图 756)

*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. et Nakai, 河北植物志 2:625. 1988; 中国高等植物图鉴

4:361. 图 6135. 1975——*C. vulgaris* Schrad. ex Eckl. et Zeyh. Enum. Pl. 279. 1836.

一年生蔓生草本。卷须分2叉。叶片白绿色,深3裂,裂片又羽状或2回羽状浅裂或深裂,两面有柔毛。雌雄同株,雌、雄花均单生;花萼裂片狭披针形,花冠淡黄色,辐状;雄蕊5,2对结合,1个分离,花药S形弯曲;雌花,子房下位,卵形,密生长柔毛,一室,3侧膜胎座,柱头3。瓠果大,球形或椭圆形,果皮表面光滑,绿色、淡绿色或墨绿色,常有各种条纹,果肉多汁,红色、黄色或白色;种子黑色、淡黄色或黄色。花期6~7月,果期8~9月。

原产非洲热带地区。现全世界温带地区广为栽培。天津广泛栽培。

果为夏季主要水果之一;种子含油,可食用;果皮药用,清热、利尿。

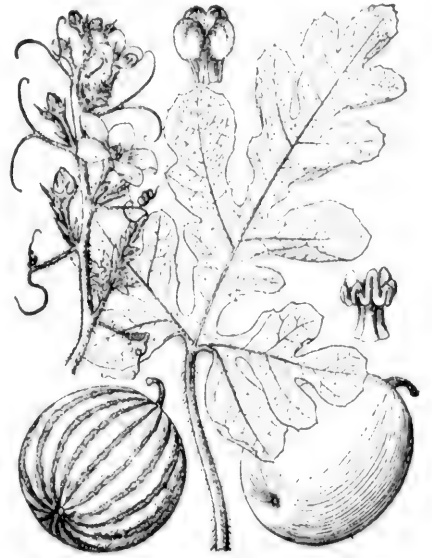


图 756 西瓜 *Citrullus lanatus*

## 11. 佛手瓜属 *Sechium* P.Br.

藤本。有分枝的卷须和块根。花单性同株,小;雄花为具柄的小花束;雌花单生或双生,具短柄,生于同一叶腋内;花冠杯状至近轮状,5深裂;花药分离,但花丝合生;花柱合生;果肉质,梨形,长10~20cm,有槽和皱纹,绿色或淡白色,有大种子1颗。

本属只有佛手瓜 *S. edule* (Jacq.) Sw. 1种,原产热带美洲。我国云南等省有栽培或逸为野生。天津有栽培。

### 1. 佛手瓜

*Sechium edule* (Jacq.) Sw. in Bailey, Manual Cult. Pl. 955. 1949.

植株具块根。茎匍匐或攀缘。叶广卵形至三角状卵形,长10~20cm,有角,稀浅裂,裂片顶端尖,全缘。果实通常梨形,长10~20cm,有槽和皱纹,绿色或淡白色;种子1枚,扁平,长卵形,长约6cm,宽约2cm。花期7~9月,果期8~10月。

原产热带美洲。天津有引种栽培。

果实和块根供食用,果实可作蔬菜。

## 108 桔梗科 Campanulaceae

草本,茎直立或缠绕,稀半灌木。常有乳汁。单叶,互生,少时生或轮生;全缘,有锯齿或有裂,无托叶。聚伞、总状或圆锥花序,稀花极少或单生;花两性,辐射对称或两侧对称;花萼4~5裂,宿存;花冠合瓣,4~5裂,钟状或筒状,有时为唇形,4~5裂;雄蕊4~6,与花冠裂片同数,分离或合生;子房下位或半下位,少为上位,常为4~5室,少为2~3室,中轴胎座,胚珠多数,花柱1,柱头与子房室同数。蒴果,顶端瓣裂,侧面孔裂或纵缝开裂;有时为浆果;种子小,胚直,具丰富的胚乳。



约 50 属, 1 000 余种, 分布于温带和亚热带地区。我国 15 属, 约 134 种, 西南地区为多。天津 5 属, 11 种。

### 分属检索表

1. 花辐射对称, 雄蕊分离。
  2. 蒴果顶端瓣裂。
    3. 茎直立; 叶缘有锯齿; 子房 5 室 ..... 1. 桔梗属 *Platycodon* A. DC.
    3. 茎缠绕或直立; 叶全缘; 子房常为 3 室, 偶 5 室 ..... 2. 党参属 *Codonopsis* Wall.
  2. 蒴果侧面开裂。
    4. 花柱基部有圆柱状花盘 ..... 3. 沙参属 *Adenophora* Fisch.
    4. 花柱基部无圆柱状花盘 ..... 4. 风铃草属 *Campanula* L.
1. 花两侧对称, 花丝下部离生, 上部合生, 花药合生 ..... 5. 半边莲属 *Lobelia* L.

#### 1. 桔梗属 *Platycodon* A. DC.

多年生直立草本。上部分枝, 光滑, 有圆柱状的肉质根。叶互生, 有时对生或轮生; 叶卵形至卵状披针形, 叶缘有锐锯齿, 无托叶, 花大, 顶生, 单一或数朵生于枝顶, 花萼 5 裂, 裂片三角状披针形; 花冠浅钟状, 5 浅裂, 蓝紫色; 雄蕊 5, 离生, 花丝基部加宽; 子房下位, 5 室, 胚珠多数; 柱头 5 裂; 裂片线形。蒴果倒卵形, 顶端呈整齐的 5 瓣裂; 种子卵形, 有光泽。

仅 1 种。我国南北各省区均有分布。天津也有。

##### 1. 桔梗 (图 757)

*Platycodon grandiflorus* (Jacq.) A. DC. Monogr. Campan. 125. t. 3. f. A. 1830; 中国植物志 73(2): 77. 1983.

多年生草本, 有白色乳汁。肉质肥厚, 根长约 20cm, 表皮黄褐色。茎直立, 高 30~90cm, 光滑或有微细毛; 通常不分枝或有时分枝。3 叶轮生、对生或互生, 无柄或有极短柄, 无毛; 叶片卵形或卵状披针形, 长 2~7cm 宽 0.5~3.2cm, 顶端尖, 基部宽楔形, 边缘有锐锯齿, 光滑, 下面粉蓝色。花 1 至数朵, 生于茎和分枝顶端; 花萼钟状, 无毛, 有白粉, 裂片 5, 裂片狭, 三角状披针形, 长 2~8mm; 花冠蓝紫色, 浅钟状, 直径 4~6.5cm, 长 2.5~4.5cm, 无毛, 5 浅裂; 雄蕊 5, 与花冠裂片互生, 花丝基部加宽, 内面有短柔毛; 柱头 5 裂, 裂片线形, 子房下位, 5 室, 胚珠多数。蒴果倒卵形, 成熟时顶部 5 瓣裂; 种子卵形, 有三棱, 黑褐色, 有光泽。花期 7~9 月, 果期 8~10 月。

产天津蓟县山区。生于海拔 300m 以上山地的阴坡和山梁, 有时成群落。天津花坛有时栽培。分布于我国南北各省。朝鲜、日本、前苏联远东地区也有。

根药用, 含桔梗皂甙等成分, 有镇咳、平喘、祛痰之功效。



图 757 桔梗 *Platycodon grandiflorus*

## 2. 党参属 *Codonopsis* Wall.

多年生草本。根肉质,有乳汁。茎缠绕或直立。叶互生、对生或轮生,具柄。花单生、顶生或腋生;花萼与子房贴生,成半球形,4~6裂;花冠钟形,5裂,黄绿色、紫色、白色或蓝色;雄蕊5,离生,花丝中部以下加宽;子房下位或半下位,3~5室,胚珠多数;柱头3~5裂,裂片卵形或长圆形。蒴果室背开裂,成3~5果瓣;种子长椭圆形,有时有翅。

约50种。分布于亚洲中部、东部至南部,主产西南部。我国约39种。天津2种。

### 分种检索表

1. 叶互生或对生,萼裂片长圆状披针形或三角状披针形;种子无翅 ..... 1. 党参 *C. pilosula* (Franch.) Nannf.  
 1. 叶4枚簇生于侧枝的顶端成假轮生状;萼裂片卵状三角形;种子具翅 .....  
 ..... 2. 羊乳 *C. lanceolata* Benth. et Hook. f.

#### 1. 党参 (图 758)

*Codonopsis pilosula* (Franch.) Nannf. Acta. Hort. Goth. 5: 29. 1929; 中国高等植物图鉴 4: 378. 图 6169. 1983.

多年生草质藤本。有白色乳汁。根肉质,长圆柱形,淡黄色有皱纹。茎细长,多分枝,光滑无毛,叶互生或近对生,卵形或狭卵形,长1.2~6.5cm,宽0.6~5cm,边缘有波状齿或全缘,上面有疏生伏毛或近于无毛,下面灰白色密生短伏毛,叶柄长0.6~2.5cm,有疏生的短毛。花1~3朵,生于分枝顶端;花萼无毛,裂片5,狭长圆形或长圆状披针形,长1.6~1.8cm;花冠淡黄绿色,宽钟状,长1.8~2.4cm,无毛,5浅裂,裂片正三角形,急尖;雄蕊5;子房半下位,3室。蒴果3瓣裂,有宿存花萼;种子小,棕褐色,有光泽,长约1.3mm,无翅。花期7~8月,果期8~9月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山。生于山沟阴湿处,或阔叶林下。多栽培。分布于东北、华北、西北及河南、四川。朝鲜、蒙古、前苏联远东地区也有。

根药用,强壮、补中益气、生津止渴。

#### 2. 羊乳 四叶参 (图 759)

*Codonopsis lanceolata* (Sieb. et Zucc.) Trautv. in Act. Hort. Petrop. 6: 46. 1879; 中国高等植物图鉴 4: 383. 图 6180. 1975.

多年生草质缠绕藤本,有白色乳汁。根圆锥形或纺锤形,长达15cm,有少数须根。茎无毛,有多数短分枝。在主茎上的叶互生,小,菱状狭卵形,长达2.4cm,宽达5mm,无毛;在分枝顶端的叶3~4个近轮生,有短柄,菱状卵形或狭卵形,长3~9cm,宽1.3~4.4cm,无毛。花通常1朵生于分枝顶端,无毛;萼筒长约5mm,裂片5,卵状三角形,长1.3~1.6cm;花冠黄绿中带紫色或紫色,宽钟状,长2~3cm,5浅裂;雄蕊5,长约1cm;子房半下位,柱头3裂。蒴果有宿存



图 758 党参 *Codonopsis pilosula*



的花萼,上部3瓣裂;种子有翅。花期7~8月,果期9~10月。

产天津蓟县盘山、下营、黄崖关等山地。生山沟泉水边或湿草地。分布于我国南北各省。日本、朝鲜、前苏联远东地区也有。

根药用,补虚通乳、排脓解毒,治乳腺炎、肺脓肿等。

### 3. 沙参属 *Adenophora* Fisch.

多年生草本。有白色乳汁。根肥大,肉质,成圆柱形或圆锥形。茎直立或基部分枝,光滑或有毛。叶互生或轮生,稀对生或近对生,卵形卵圆形、椭圆状卵形、倒卵形、披针形或线状披针形,有锯齿或全缘。花生茎顶成疏总状或圆锥花序;花萼钟状与子房贴合,有毛或无毛,5全裂,全缘或有齿;花冠钟状、漏斗状或筒状,蓝紫色或白色,5浅裂;雄蕊5,与花冠离生,花丝下部常加宽成片状,边缘密生长绒毛;花盘通常为筒状有时为杯状,环绕花柱基部;子房下位,3室,有多数胚珠,花柱细长,柱头膨大,有3瓣裂。蒴果由基部开裂;种子卵形或压扁。



图 759 羊乳 *Codonopsis lanceolata*

约60种。分布于欧亚大陆的温带地区。我国约40种,分布于南北各省。天津4种。

#### 分种检索表

1. 茎生叶轮生;花序分枝全部轮生;花柱伸出花冠外很长,伸出部分为5~9mm ..... 1. 轮叶沙参 *A. tetraphylla* (Thunb) Fisch.
1. 茎生叶互生。
  2. 花萼裂片边缘常具1~2对齿 ..... 2. 多歧沙参 *A. wawreana* A. Zahlbr.
  2. 花萼裂片全缘。
    3. 茎生叶全部具明显的柄;叶片心状卵形或三角状卵形基部心形,边缘有不整齐的牙齿 ..... 3. 莽苳 *A. trachelioides* Maxim.
    3. 茎生叶无柄;叶片狭卵形、狭卵状披针形、长圆披针形、披针形,有时狭线形,萼筒部倒圆锥状,边缘有稀疏锯齿;花柱伸出或稍伸出花冠,花冠钟形 ..... 4. 石沙参 *A. polyantha* Nakai

#### 1. 轮叶沙参 (图 760)

*Adenophora tetraphylla* (Thunb.) Fisch., Mem. Soc. Nat. Mosc. 6: 167. 1823; 中国高等植物图鉴 4: 388. 图 6189. 1975——*Campanula tetraphylla* Thunb., Fl. Jap. 87. 1784.

多年生草本。茎直立,高60~90cm,不分枝,无毛或近无毛。茎生叶3~6枚轮生,叶腋生出的分枝上叶互生,无柄或有不明显叶柄;叶片倒卵形、狭倒卵形至长圆状披针形,有时狭如线形,长2~14cm,宽0.2~3.5cm,边缘有锯齿,两面疏生短柔毛。花序圆锥状,长达35cm,无毛,分枝轮生,花下垂,花萼无毛,裂片5,钻形,长1~2mm;蓝色,口部微缩成坛状,长6~8mm,无毛,5浅裂;雄蕊5,与花冠约等长或稍伸出,花丝下部变宽,边缘有密柔毛;花盘短筒状,长约2mm;花柱明显伸出花冠,伸出部分长5~9mm,有短毛,柱头3裂。蒴果倒卵球形。花期8~9月,果期8~10月。



产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港等山地。生山坡草地或山沟阴湿草地。分布于东北、华北、华中、华东至华南以及陕西、贵州、四川等地。日本、朝鲜、前苏联远东地区、越南北部也有。

根药用,称“南沙参”,能润肺、化痰、止咳。

## 2. 多歧沙参 (图 761)

*Adenophora wawreana* A. Zahlbr. in Ann. Nat. Hofmus. (Wien.) 10(Notiz.):56. 1895; 中国高等植物图鉴 4:392. 图 6198. 1975; 中国植物志 73(2):121. 1983.



图 760 轮叶沙参 *Adenophora tetraphylla*

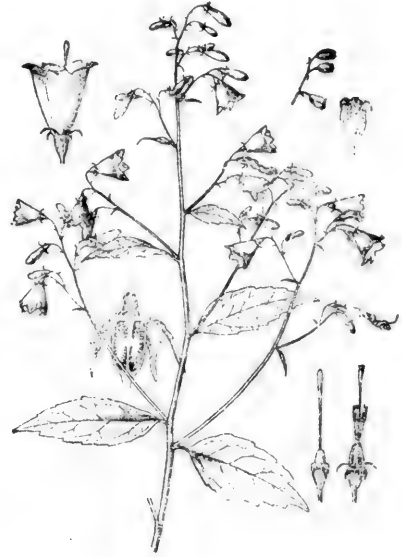


图 761 多歧沙参 *Adenophora wawreana*

多年生草本。有白色乳汁。根肉质胡萝卜形。茎直立,高 40~120cm,被反曲的短柔毛或近无毛。茎生叶互生,有柄;叶卵形,狭卵形,披针形,线状披针形至长线形,边缘有不整齐尖锯齿,两面近无毛或有短硬毛,长 3~10cm,宽 0.3~3cm。圆锥花序长达 45cm,多分枝;花萼无毛,裂片 5,钻形,长 4~6mm,平展或稍反卷,边缘每侧有 2~3 个小齿;花冠蓝紫色,钟状,长 1.2~1.4cm,5 浅裂;雄蕊 5,长约 8mm,花丝下部变宽,边缘有密柔毛;花盘圆筒状,长约 1.5mm;子房下位,花柱稍伸出或与花冠近等长。花期 7~9 月,果期 9~10 月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山、八仙山等地。生于山沟、山坡草地或丛林边。分布于河南、山西、河北、辽宁。

根可作南沙参入药,能清热养阴、润肺止咳。

## 3. 养花 (图 762)

*Adenophora trachelioides* Maxim. Prim. Fl. Amur. 186. 1859. in nota; 中国高等植物图鉴 4:388. 图 6190. 1975.

多年生草本。有白色乳汁。茎高 40~100cm,稍“之”字形弯曲,无毛。叶互生,有柄;叶片心状卵形或三角状卵形,长 4~12cm,宽 2.5~7.5cm,下部叶的基部心形,上部叶的基部浅心形或近截形,边缘有不整齐的牙齿,两面近无毛或疏生短毛;有长柄。圆锥花序长 35cm,分枝近



平展;花萼无毛,裂片5,较厚,三角状披针形,长7~8.5mm,在结果时长达9~12mm 花冠蓝色,钟状,长约2.2cm,5浅裂;雄蕊5,花丝下部变宽,边缘有密柔毛;花盘短圆筒状;子房下位,花柱与花冠近等长。花期7~9月,果期9~10月。

产天津蓟县盘山、下营、小港等山地。生山沟阴处或阔叶林下。分布于辽宁、内蒙古、河北、山东、江苏、安徽。朝鲜、前苏联远东地区也有。

根药用,治疗疮肿毒、咳嗽等。

#### 4. 石沙参 (图 763)

*Adenophora polyantha* Nakai Tokyo Bot. Mag. 23: 188. 1909; 中国高等植物图鉴 4: 389. 图 6191. 1975——*A. polyantha* Nakai var. *glabricalyx* Kitag. Rep. First Sci. Exped. Manch. Sect. 4(2): 111. 1935.



图 762 荠苎 *Adenophora trachelioides*



图 763 石沙参 *Adenophora polyantha*

多年生草本,有白色乳汁。根肉质,近胡萝卜形。茎高20~100cm,无毛或有短毛。基生叶心状肾形,无毛或有毛,叶柄较长,花期枯萎。茎生叶互生,无柄,薄革质或纸质,线形、线状披针形至狭卵形,长1.5~7cm,宽0.3~1.5cm,顶端钝尖,基部楔形,有时近圆形,边缘有长或短的尖齿,两面有疏或密的短毛,有时无毛。花序不分枝,总状,或下部有分枝而呈圆锥状;花常偏于一侧;花萼外面有疏或密的短毛,裂片5,狭三角状披针形,长3.5~5mm;花冠深蓝色或浅蓝紫色,钟状,长1.4~2cm,5浅裂;雄蕊5,花丝下部变宽,有柔毛;花盘短圆筒状,有疏毛;子房下位,花柱与花冠近等长或伸出。蒴果卵状椭圆形,长约8mm;种子卵状椭圆形,稍扁,有一条带翅的棱。花期7~9月,果期8~10月。

产天津蓟县黄崖关等山地。生山沟或向阳山坡,也见于阔叶林下,在低山区较常见。分布于东北、华北、西北、河南、江苏、安徽、山东。朝鲜也有。

根药用,有祛痰作用。

4. 风铃草属 *Campanula* L.

多年生或一二年生草本。茎直立。单叶，互生，有时簇生于茎的基部；茎生叶有短柄或无柄，有时半抱茎，基生叶有长柄；叶全缘或有锯齿。花单生于茎顶或上部叶腋，或成顶生总状、圆锥状，或簇生；花青蓝色，有时紫色或白色；花萼与子房合生，裂片5，裂片间常具有向后反折的附属体；花冠钟形，稀为漏斗形或辐射状，5齿或5裂；雄蕊5，离生，有时互相紧贴，花丝基部加宽，常有毛，围于花盘外；花盘成杯状或垫状，围绕花柱基部；子房下位，3~5室，胚珠多数，花柱细长，柱头3或5裂。蒴果侧壁开裂；种子细小，卵形，扁平。

约300种。分布于北温带。我国约20种。多分布于西南部。天津2种。

## 分种检索表

1. 茎生叶常有柄，柄有翅；花下垂；萼片线状披针形；花冠黄白色，有紫黑色斑点 ..... 1. 紫斑风铃草 *C. punctata* Lam.

1. 茎生叶无柄；花直立或斜伸；萼片宽披针形；花冠蓝紫色、淡红色或近白色 ..... 2. 风铃草 *C. medium* L.

## 1. 紫斑风铃草 (图764)

*Campanula punctata* Lam. Encycl. Menth. 1: 586. 1783; 中国高等植物图鉴 4: 385. 图 6184. 1975.

多年生草本。茎直立，高20~50cm，不分枝或在中部以上分枝，常被柔毛。基生叶有长柄，叶片卵形，长达7cm，基部心形，边缘有稍不规则的浅锯齿，茎生叶具有叶片下延的翅状柄，卵形或卵状披针形，顶端渐尖而稍钝，基部圆形至楔形，边缘有不整齐的钝锯齿，上面散生粗毛，上面脉上尤多，长5~8cm，宽1.5~4cm。花单个顶生或腋生，下垂，有长花柄；萼裂片披针状狭三角形，顶端尖，有睫毛，在各裂片基部之间有向后反曲的卵形附属体；花冠黄白色，有



图764 紫斑风铃草 *Campanula punctata*



图765 风铃草 *Campanula medium*

多数紫色斑点,钟状,长约4cm,5浅裂;雄蕊5,花丝有柔毛;子房下位,柱头3裂。蒴果,半球状倒圆锥形,成熟时自基部3瓣裂;种子长圆形,灰褐色,稍扁。花期7~8月,果期8~10月。

天津庭院有引种栽培,供观赏。

全草药用,清热解毒,治咽炎。

## 2. 风铃草 (图 765)

*Campanula medium* L. Sp. Pl. 236. 1753; 北京植物志, 中: 917. 图 852. 1964.

一或二年生草本。茎直立,粗壮,高可达100cm,全株有粗毛。基生叶倒披针形,基部渐狭,长15~25cm,边缘有钝锯齿;茎生叶披针状长圆形,长7~12cm,无柄,边缘有钝锯齿或稍波状。花直立或斜伸,1或2朵簇生,组成顶生的疏总状花序;花萼5裂,裂片宽披针形,裂片之间有反卷的宽心脏形附属体;花冠钟形,蓝紫色、淡红色或近白色;顶端5浅裂,裂片反卷;雄蕊5;子房下位,5室,柱头5。蒴果,5室,成熟时自基部裂成5瓣。花期5~6月,果期6~7月。

原产南欧。天津庭院、公园有栽培,常栽于花坛,供观赏。

## 5. 半边莲属 *Lobelia* L.

多年生草本或半灌木。有白色乳汁。叶互生,有时成莲座状排列。花单生于叶腋或为顶生总状、穗状、圆锥状花序;花萼5裂;花冠两侧对称,二唇形,上唇2深裂,下唇3裂;雄蕊5,花药和花丝上部合生;花丝基部分离,有些花药顶端有束毛;子房下位、半下位,2室,中轴胎座,胚珠多数。蒴果,顶端2裂。

250余种,分布于全世界。我国20种,多分布于长江以南地区。天津2种。

### 分种检索表

- 1. 茎平卧,在节上生根,分枝常直立;花冠粉红色 ..... 1. 半边莲 *L. chinensis* Lour.
- 1. 茎直立,通常不分枝;花冠蓝紫色 ..... 2. 山梗菜 *L. sessilifolia* Lamb.

### 1. 半边莲 (图 766)

*Lobelia chinensis* Lour., Fl. Cochinch. 2: 514. 1790; 中国植物志 73(2): 154. 1983.

多年生草本。有白色乳汁。茎平卧,在节上生根,分枝直立,高6~15cm,无毛。叶互生,无柄或近无柄,狭披针形或线形,长8~25mm,宽2~5mm,顶端急尖,全缘或有波状小齿,无毛。花通常1朵生分枝上部叶腋;花梗长1.2~2.5cm,无小苞片;花萼无毛,裂片5,狭三角形,长3~6mm;花冠粉红色,近一唇形,长约12mm,裂片5,无毛;雄蕊5,长约8mm,花丝上部,花药合生,下面2花药顶端具束毛;子房下位,柱头2裂。蒴果,2瓣裂。花期7~9月,果期9~10月。

天津公园有引种栽培。

主要分布于长江中下游以南各省区。越南、印度、朝鲜、日本也有。

全草药用,治毒蛇咬伤、炎肿麻木。

### 2. 山梗菜 (图 767)

*Lobelia sessilifolia* Lamb. in Trans. Linn. Soc. Bot. 10: 260. t. 6. f. 2. 1811; 中国高等植物图鉴 4: 397. 图 6207. 1975.

多年生草本。有白色乳汁。根状茎,长约3cm,生多数须根。茎高60~120cm,通常不分枝,无毛,中部以上密生叶,叶无柄,厚纸质;叶片宽披针形至线状披针形,长2.5~5.5cm,宽3~16mm,边缘有内向弯曲的小齿,两面无毛。总状花序顶生,长8~35cm,无毛;苞片叶状,狭

图 766 半边莲 *Lobelia chinensis*图 767 山梗菜 *Lobelia sessilifolia*

披针形,比花短;花近偏于花序一侧;花梗长5~12mm;花萼无毛,裂片5,带紫色,三角状披针形,长5~7mm,宽约2mm,全缘;花冠蓝紫色,长约2.5cm,近二唇形,上唇2裂,下唇3浅裂,边缘密生柔毛;雄蕊5,围绕花柱合生,只基部分离;合生花药长约4mm,灰蓝紫色,下面2花药顶端有束毛;子房下位,柱头2裂。蒴果,2瓣裂。花期7~8月,果期8~9月。

天津公园有引种栽培。分布于东北、华北、山东、广西、云南、台湾等地区。朝鲜、日本、前苏联也有。

全草药用;清热解毒,利尿消肿。

## 109 菊科 Compositae

草本、亚灌木或灌木,稀为乔木。有时有乳汁管或树脂道。叶通常互生,稀对生或轮生,全缘或具齿或分裂,无托叶,或有时叶柄基部扩大成托叶状。花两性或单性,极少有单性异株,整齐或左右对称,5基数,少数或多数密集成头状花序或为短穗状花序,为一层或多层总苞片组成的总苞所围绕;头状花序单生或数个至多数,排列成总状、聚伞状、伞房状或圆锥状;花序托平或凸起,具窝孔或无窝孔,无毛或有毛;具托片或无托片;萼片不发育,通常形成鳞片状、刚毛状或毛状的冠毛;花冠常辐射对称,管状,或左右对称,二唇形,或舌状;头状花序盘状或辐射状,有同形的小花,全部为管状花或舌状花,或有异形小花,即外围为雌花,舌状,中央为两性的管状花;雄蕊4~5个,着生于花冠管上,花药内向,合生成筒状,基部钝,锐尖,戟形或具尾;花柱上端2裂,花柱分枝上端有附器或无附器;子房下位,合生心皮2枚,1室,具1个直立的胚珠;果为不开裂的瘦果;种子无胚乳,具2个子叶,稀1个。

约1000属,25000~30000种,广布于全世界,热带较少。我国有200余属,2000多种,产于全国各地。天津72属,141种,7变种。

菊科种类繁多,用途很广,可作食用或作蔬菜,供药用或庭院绿化。

### 菊科的亚科及分族检索表

1. 头状花序全部为同形的管状花,或有异形的小花,中央花非舌状;植物无乳汁 ..... 管状花亚科 *Carduoideae* Kitam.
2. 花药的基部钝或微尖。
  3. 花柱分枝圆柱形,上端有棒锤状或稍扁而钝的附器;头状花序盘状,有同形的管状花;叶通常对生 ..... 1. 泽兰族 *Eupatorieae* Cass.
  3. 花柱分枝上端非棒锤状,或稍扁而钝;头状花序辐射状,边缘常有舌状花,或盘状而无舌状花。
    4. 花柱分枝通常一面平、一面凸形,上端有尖或三角形附器,有时上端钝;叶互生 ..... 2. 紫菀族 *Astereae* Cass.
    4. 花柱分枝通常截形,无或有尖或三角形附器,有时分枝钻形。
      5. 冠毛不存在,或鳞片状、芒状,或冠状。
        6. 总苞片叶质。
          7. 花序托通常有托片;头状花序通常辐射状,极少冠状;叶通常对生 ..... 4. 向日葵族 *Heliantheae* Cass.
          7. 花序托无托片;头状花序辐射状;叶互生 ..... 5. 堆心菊族 *Helenieae* Cass.
        6. 总苞片全部或边缘干膜质;头状花序盘状或辐射状 ..... 6. 春黄菊族 *Anthemideae* Cass.
      5. 冠毛通常毛状;头状花序辐射状或盘状;叶互生 ..... 7. 千里光族 *Senecioneae* Cass.
2. 花药基部锐尖,戟形或尾形;叶互生。
  8. 花柱先端无被毛的节;分枝先端截形,无附器,或有三角形附器。
    9. 头状花序的管状花浅裂,不为二唇状。
      10. 冠毛通常毛状,有时无冠毛;头状花序盘状,或辐射状而边缘有舌状花 ..... 3. 旋覆花族 *Inuleae* Cass.
      10. 冠毛不存在;头状花序辐射状 ..... 8. 金盏花族 *Calenduleae* Cass.
    9. 头状花序盘状或辐射状;花冠不规则深裂,或为二唇形,或边缘花舌状 ..... 10. 帚菊木族 *Mutisieae* Cass.
  8. 花柱先端有稍膨大而被毛的节,节以上分枝或不分枝;头状花序有同形管状花,有时有不结果实的辐射状花 ..... 9. 菜蓟族 *Cynareae* Less.
1. 头状花序全部为舌状花;舌片顶端5齿裂;花柱分枝细长线形,无附器;叶互生;植物通常有乳汁 ..... 舌状花亚科 *Cichorioideae* Kitam. 11. 菊苣族 *Lactuceae* Cass.

### (1) 泽兰族 *Eupatorieae* Cass.

#### 分属检索表

1. 冠毛膜片状,下部宽,上部细长;总苞片2~3层,稍不等长 ..... 1. 藿香蓟属 *Ageratum* L.
1. 冠毛毛状。
  2. 总苞片5~6,1层 ..... 2. 甜叶菊属 *Stevia* Cav.
  2. 总苞片多层,覆瓦状排列 ..... 3. 泽兰属 *Eupatorium* L.

### 1. 藿香蓟属 *Ageratum* L.

直立草本或灌木。叶对生或上部互生。头状花序小,全为管状花,在茎顶排列成密伞房状或疏

圆锥状。总苞钟状；总苞片2~3层，线形，草质，不等长；花序托裸露或具易脱落的托片。花两性，蓝色、紫色或白色，檐部5裂；雄蕊5，花药基部钝，顶端有附片；花柱分枝细长，顶端钝。瘦果具5肋；冠毛为5片分离或下部合生的鳞片，先端刺芒状或具10~20不等长的狭鳞片。

约30种。主产中美洲热带。我国2种。天津栽培1种。

### 1. 熊耳草

*Ageratum houstonianum* Mill. Gard. Dict. ed. 8. n. 2. 1768; 中国高等植物图鉴 4:408. 图 6230. 1975; 中国植物志 74:51. 图版 19:1-3. 1985.

一年生草本。高30~80cm。叶对生，有时上部叶近互生。叶片长卵形或三角状卵形，长2~6cm，顶端圆形或急尖，基部心形或截形，边缘有规则的圆锯齿，三出脉，两面被白色柔毛；叶柄长1~3cm。头状花序在茎顶成伞房或覆伞房花序；花序梗被密柔毛。总苞钟状，径6~7mm；总苞片2层，狭披针形，长4~5mm，全缘，顶端长渐尖。花冠长2.5~3.5mm，檐部淡紫色，5裂。瘦果黑色，5棱；冠毛鳞片状，5个，长圆形或披针形，顶端具芒状长渐尖。花果期7~9月。

原产墨西哥。归化植物，我国南部各省常见栽培或逸为野生。天津有栽培。

观赏植物。全草药用，清热解毒。

## 2. 甜叶菊属 *Stevia* Cav.

一年生或多年生草本。茎直立，有分枝。叶对生，稀互生，全缘，有细锯齿或3裂，多为离基三出脉。头状花序较小，全为管状花，多数排列成疏松圆锥状或密伞房状复花序；总苞柱状，总苞片5~6，坚硬，近等长；花序托平坦；花冠白色或淡紫色；雄蕊5，花药基部钝，药隔突出；花柱分枝线形。瘦果线形、倒圆锥形或略成纺锤形，扁平，无毛或仅肋上有睫毛，冠毛1层。

约80种。分布于南美洲及西印度群岛等热带地区。我国近年引种栽培1种。天津有栽培。

### 1. 甜叶菊

*Stevia rebaudiana* (Bertoni) Hemsl. in Hook. Icon. Pl. 9(1): Pl. 2816. 1906; 北京植物志，下：984. 图 1157. 1984; 河北植物志 3:11. 图 1610. 1991.

多年生草本。高50~100cm，多分枝。叶对生，叶片倒卵形、匙状披针形至披针形，长2~11cm，宽1.5~4cm，先端钝圆或急尖，基部渐狭，下部全缘，上半部具钝圆锯齿，两面均被短毛。头状花序多数，排列成疏伞房花序，每一头状花序含4~6管状小花；总苞圆筒状，长约6mm；总苞片5~6，披针形，近等长，背面被短柔毛；小花管状，白色，5裂，有腺毛；雄蕊5，外露，花药药隔突出，基部钝，花柱分枝线形，2裂，外露，反卷。瘦果长纺锤形，长2.5~3mm，黑褐色，有肋，被腺毛；冠毛多条，长4~5mm，污白色，较花冠短。花果期7~10月。

原产南美洲。我国1977年引种。天津亦有栽培。

20世纪30年代从叶片中分离出甜味白色物质，名甜叶菊糖甙，含量6%~12%，无毒性，其甜度为蔗糖的300倍，是一种有价值的天然甜味剂。在国外已被广泛应用于医药、食品和饮料中。我国近年来也大量试验栽培，并已开始应用。

## 3. 泽兰属 *Eupatorium* L.

多年生草本、半灌木或灌木。叶对生，少有互生的，全缘、锯齿或三裂。头状花序小或中等大小，在茎枝顶端排成复伞房花序或单生于长花序梗上，花两性，管状，结实，花多数，少有1~





4个的。总苞长圆形、卵形、钟形或半球形；总苞片多层或1~2层，覆瓦状排列，外层渐小或全部苞片近等长。花托平、突起或圆锥状，无托片。花紫色，红色或白色。花冠等长，辐射对称，檐部扩大，钟状，顶端5裂或5齿。花药基部钝，顶端有附片，花柱分枝伸长，线状半圆柱形，顶端钝或微钝。瘦果5棱，顶端截形。冠毛多数，刚毛状，1层。

600余种。主要分布于中南美洲的温带及热带地区。欧、亚、非及大洋洲的种类很少。我国有14种及数变种，其中3种引入归化。天津1种。

### 1. 泽兰 林泽兰 白鼓钉 (图768)

*Eupatorium lindleyanum* DC. Prodr. 5: 180. 1836; J. C. Liu, Chihli Fl. 168. 1928; 中国植物志, 74: 59. 1985 — E. kirilowi Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 10(7): 153. 1873 — E. lindleyanum var. trifoliolatum Makino, in Bot. Mag. Tokyo 27: 80. 1913 — E. japonicum auct. non Thunb. 北京植物志, 中: 931. 1964 — E. chinense auct. non L. : F. H. Chen, in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. Bot. 5(2): 37. 1934.

多年生草本。高30~150cm。根茎短，有多数细根。茎直立，下部及中部红色或淡紫红色，被柔毛。叶对生或上部有时互生，近无柄；叶片长椭圆状披针形或长圆形，长5~12cm，宽1~2cm，不分裂或3全裂，两面粗糙无毛或下面仅沿脉有细柔毛及黄色腺点，边缘有疏锯齿，基出3脉。头状花序多数，在茎顶排列成伞房状；总苞钟状，总苞片淡绿色或带紫色，顶端急尖，3层，内层最长，狭披针形；头状花序含5朵管状花，两性，花白色或淡紫色。瘦果黑褐色，长3mm，椭圆形，5棱，散生黄色腺点；冠毛污白色，比花冠筒短。花果期8~10月。

产天津蓟县盘山、小港等山地。生于山谷阴处水湿地、林下湿地或溪旁沙地。分布于我国东北、华北、华东、中南、西南、陕西、甘肃。朝鲜、日本、菲律宾、越南、印度也有。

全草药用，性凉，清热消炎。



图768 泽兰 *Eupatorium lindleyanum*

## (2) 紫菀族 *Astereae* Cass.

### 分属检索表

1. 头状花序舌状花与管状花同色，均为黄色 ..... 4. 一枝黄花属 *Solidago* L.
1. 头状花序舌状花与管状花不同色。
  2. 头状花序明显具舌状花，雌性。
    3. 舌状花白色，管状花黄色。
      4. 叶心形；瘦果无毛或近无毛 ..... 9. 东风菜属 *Doellingeria* Nees
      4. 叶线状披针形；瘦果有毛 ..... 10. 女菀属 *Turczaninowia* DC.
    3. 舌状花蓝色、红色或淡粉白色。
      5. 叶全基生，匙形或宽倒披针形；头状花序单生花葶上；瘦果无冠毛。栽培 ..... 5. 雏菊属 *Bellis* L.
      5. 叶茎生；头状花序在茎顶排成伞房状或单生；瘦果有冠毛。

## 6. 一年生草本。

7. 叶卵形或菱状卵形,草质,边缘有锯齿;头状花序大,直径5~7cm;总苞片叶状…………… 7. 翠菊属 *Callistephus* Cass.

7. 叶狭,线形至长圆状披针形,微肉质,全缘;头状花序较小,直径2~2.5cm,生于盐碱地或海滨…………… 12. 碱菟属 *Tripolium* Nees

## 6. 多年生草本。

8. 冠毛极短,在瘦果顶端成糙毛状或膜片状,长不足1mm…………… 6. 马兰属 *Kalimeris* Cass.

8. 冠毛长在1mm以上,较长。

9. 管状花冠左右对称,有1裂片较长,舌状花冠毛毛状、膜片状或无冠毛,与管状花冠毛等长或不等长…………… 8. 狗娃花属 *Heteropappus* Less.

9. 管状花5裂片等长,舌状花和管状花冠毛等长,或外层较短成膜片状…………… 11. 紫菀属 *Aster* L.

2. 头状花序无显著开展的舌状雌花,雌花细管状,有直立的小舌片;一年生草本…………… 13. 白酒草属 *Conyza* Less.

4. 一枝黄花属 *solidago* L.

多年生草本,稀为半灌木。叶互生。头状花序异型,辐射状,多数在茎上排成总状、圆锥状或伞房状复花序。总苞狭钟状或椭圆状;总苞片多层,覆瓦状。花序托小,通常蜂窝状。边花雌性,舌状,1层,或边缘雌花退化而头状花序同型;盘花两性,管状,檐部稍扩大或狭钟状,顶端5齿裂。全部小花结实。花药基部钝;两性花花柱分枝扁平,顶端有披针形的附片。瘦果近圆柱形,有8~12条纵肋。冠毛多数,细毛状,1~2层,稍不等长或外层稍短。

120余种。主产于美洲。我国4种。天津栽培1种。

## 1. 加拿大一枝黄花

*Solidago canadensis* L. Sp. Pl. 879.1753;中国植物志 74:76.1985.

多年生草本,有长根状茎。茎直立,高达2.5m。叶披针形或线状披针形,长5~12cm。头状花序很小,长4~6mm,在花序分枝上单面着生,多数弯曲的花序分枝与单面着生的头状花序,形成开展的圆锥状花序。总苞片线状披针形,长3~4mm。边缘舌状花很短,黄色。花期7~9月。

原产北美洲。天津公园中有栽培。

观赏植物。

5. 雏菊属 *Bellis* L.

多年生或一年生草本。叶互生或基生。头状花序单生花葶上,有异型小花,放射状,外围有一层雌花,中央有多数管状花,全结实。总苞半球形或宽钟形;总苞片近2层,稍不等长,草质。花序托凸起或圆锥形,无托片;雌花花冠舌状,白色或淡粉红色,舌片开展,全缘,两性花花冠管状,黄色,4~5齿裂;花柱分枝短扁,三角形。瘦果扁,倒卵形,有边脉,两面无脉或有1脉;冠毛不存在或有连合成环且与花冠管部或瘦果合生的微毛。

约7种。分布于北半球。我国有1习见栽培种。天津各公园、庭院也常见。

## 1. 雏菊 延命菊 马兰头花 (图769)

*Bellis perennis* L. Sp. Pl. 886.1753;中国高等植物图鉴 4:417.图6247.1975;中国植物志 74:92.1985.



多年生或一年生葶状草本,高 10~15cm。叶基生,匙形,顶端圆钝,基部渐狭成柄,上半部边缘有疏钝齿或波状齿。头状花序单生,直径 2.5~3.5cm,花葶被毛;总苞半球形或宽钟形;总苞片近 2 层,稍不等长,长椭圆形,顶端钝,外面被柔毛。舌状花一层,雌性,舌片白色带粉红色,开展,全缘或有 2~3 齿;管状花多数,两性,均能结实。瘦果倒卵形,扁平,有边脉,被细毛,无冠毛。

原产欧洲。我国各地庭园栽培,为花坛观赏植物。天津极常见。

## 6. 马兰属 *Kalimeris* Cass.

多年生草本。茎直立,上部多分枝。叶互生,全缘或有齿或羽状分裂。头状花序较小,单生于枝顶或伞房状排列,外围有 1~2 层雌花,中央有多数两性花,都结果实。总苞半球形;总苞片 2~3 层,近等长或内层稍长,草质或边缘膜质或革质,花托凸起,蜂窝状。雌花花冠舌状,白色或淡紫色,顶端全缘或有微齿;两性花花冠管状,黄色,有 5 裂片;花药基部钝;花柱分枝附片三角形。瘦果稍扁,倒卵形或长圆形,边缘有肋。冠毛极短,糙毛状或膜片状,上端分离,通常基部结合成杯状。

约 20 种。分布于亚洲东部及南部和西伯利亚东部。我国 7 种。天津 3 种。

### 分种检索表

1. 头状花序直径 1~2cm;总苞片上部草质,顶端稍尖;瘦果长 1.5~2.5mm;冠毛长 0.3~0.5mm ..... 1. 全叶马兰 *K. integrifolia* Turcz.
1. 头状花序直径 2~4cm;总苞片近革质,边缘膜质,顶端钝;瘦果长 2.5~3.5mm;冠毛长 0.5~1.5mm。
  2. 叶全缘或有疏浅齿,质地厚,近革质 ..... 2. 山马兰 *K. lautureana* (Debx.) Kitam.
  2. 叶羽状中裂或深裂,质地薄,近膜质 ..... 3. 蒙古马兰 *K. mongolica* (Franch.) Kitam.

#### 1. 全叶马兰 全叶鸡儿肠 (图 770)

*Kalimeris integrifolia* Turcz. ex DC. Prodr. 5:259.1836; Tamamsch. Fl. URSS 25:123.1959; 中国植物志 74:103.图版 31:1-3.1985; 中国高等植物图鉴 4:419.图 6251.1975 —— *Asteromoea pekinensis* Hce. in Ann. Sc. Nat. IV. 15:225.1861.

多年生草本。有长纺锤状直根。茎直立,高 30~100cm。单生或数个丛生,被细硬毛,中部以上有近直立的帚状分枝。下部叶在花期枯萎;中部叶多而密,线状披针形、倒披针形或长圆形,长 2.5~4cm,宽 0.4~0.6cm,顶端钝或渐尖,常有小尖头,基部渐狭无柄,全缘,边缘稍反卷;上部叶较小,线形;全部叶下面灰绿,两面密被粉状短绒毛;中脉在下面凸起。头状花序单生枝端且排成疏伞房状。总苞半球形,径 7~8mm,长 4mm;总苞片 3 层,覆瓦状排列,外层近线形,长 1.5mm,内层长圆状披针形,长几达 4mm,顶端尖,上部草质,有短粗毛及腺点。舌状花 1 层,20 余朵,管部长 1mm,有毛。瘦果倒卵形,长 1.8~2mm,宽 1.5mm,浅褐色,扁,有浅色边肋,或一面有肋而果呈三棱形,上部有短毛及腺。冠毛带褐色,长 0.3~0.5mm,不等长,弱而易脱



图 769 雏菊 *Bellis perennis*

落。花果期 6~11 月。

产天津蓟县、武清、静海(团泊洼)、宁河(七里海)。标本采于以上各地及近郊。生山坡、林缘、灌丛、路边荒地和堤岸上。分布于我国西部、中部、东部、北部及东北部。朝鲜、日本及前苏联西伯利亚也有。

## 2. 山马兰 山鸡儿肠 (图 771)

*Kalimeris lautureana* (Debx.) Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 6:22.1937; 中国植物志 74: 107.1985; 中国高等植物图鉴 4:420. 图 6253.1975 —— *Boltonia lautureana* Debx. in Act. Soc. Linn. Bord. 31:215.1876.



图 770 全叶马兰 *Kalimeris integrifolia*



图 771 山马兰 *Kalimeris lautureana*

多年生草本。高 50~100cm。茎直立,单生或 2~3 个簇生,具沟纹,被白色向上的糙毛,上部分枝。叶厚或近革质,下部叶花期枯萎;中部叶披针形或长圆状披针形,长 3~6(9)cm,宽 0.5~2(4)cm,顶端渐尖或钝,基部渐狭,无柄,有疏齿或羽状浅裂,分枝上的叶线状披针形,全缘,全部叶两面疏生短糙毛或无毛,边缘均有短糙毛。头状花序单生于分枝顶端且排成伞房状,直径 2~3.5cm。总苞半球形,径 10~14mm;总苞片 3 层,覆瓦状排列,上部绿色,无毛,外层较短,长椭圆形,顶端渐尖,内层倒披针状长椭圆形,长 5~6mm,宽 2~3mm,顶端钝,边缘有膜质遂状边缘。舌状花淡蓝色,长 1.5~2cm,宽 2~3mm,管部长约 1.8mm;管状花黄色,长约 4mm,管部长约 1.3mm。瘦果倒卵形,长 3(4)mm,宽约 2mm,扁平,淡褐色,疏生短柔毛,有浅色边肋或偶有 3 肋而果呈三棱形。冠毛淡红色,长 0.5~1mm。花果期 7~9 月。

产天津蓟县山地。生干燥山坡、草原或灌丛中。分布于东北、华北、陕西、山东、河南。朝鲜、日本及前苏联远东地区也有。

## 3. 蒙古马兰 北方马兰

*Kalimeris mongolica* (Franch.) Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 6:21.1937; J. C. Liu, Chihli Fl. 164.1928; 中国植物志 74:107. 图版 32:7-13.1985 —— *Aster mongolicus* Franch. Pl. David.

1:161. t.13.1884.

多年生草本。茎直立,高 60~100cm,有沟纹,被向上的糙伏毛,上部分枝。叶纸质或近膜质,最下部叶花期枯萎,中部及下部叶倒披针形或狭长圆形,长 5~9cm,宽 2~4cm,羽状中裂,两面疏生短硬毛或近无毛,边缘具较密的短硬毛;裂片线状长圆形,顶端钝,全缘;上部分枝上的叶线状披针形,长 1~2cm。头状花序单生于长短不等的分枝顶端,直径 2.5~3.5cm。总苞半球形,径 1~1.5cm;总苞片 3 层,覆瓦状排列,无毛,椭圆形至倒卵形,长 5~7mm,宽 3~4mm,顶端钝,有白色或带紫色、红色的膜质边缘,背面上部绿色。舌状花淡蓝紫色、淡蓝色或白色,管部长 2mm;舌片长 2.2cm,宽 3.5mm。管状花黄色,长约 5mm,管部长 1.5mm。瘦果倒卵形,长约 3.5mm,宽约 2.5mm,黄褐色,有黄绿色边肋,扁或有时有三肋而果呈三棱形,边缘及表面疏生细短毛。冠毛淡红色,不等长,舌状花瘦果冠毛长约 0.5mm,管状花瘦果的冠毛长 1~1.5mm。花果期 7~9 月。

产天津蓟县山地。生山坡、灌丛、田边、路旁。分布吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东、河南、山西、陕西、宁夏、甘肃东部及四川西北部(康定、汉源)。

全草药用,清热解毒,散瘀止血。

## 7. 翠菊属 *Callistephus* Cass.

一年生草本。叶互生,有粗齿或浅裂。头状花序大,有异形花,单生于分枝顶端。总苞半球形;苞片 3 层,覆瓦状排列,外层草质或叶质,叶状,内层膜质或干膜质。花托平,蜂窝状或有短托片。外围有 1~2 层雌花,中央有多数两性花,全结实。雌花花冠舌状,通常红紫色,舌片全缘或顶端有 2 齿;两性花管状,辐射对称,檐部稍扩大,顶端有 5 个裂齿。花药基部钝,全缘。两性花花柱分枝压扁,顶端有三角状披针形的附片。瘦果稍扁,长椭圆状披针形,有多数纵棱,中部以上被柔毛。冠毛 2 层,外层短,冠状,内层长,糙毛状,易脱落。

1 种。原产我国。天津有栽培。

### 1. 翠菊 江西腊 (图 772)

*Callistephus chinensis* (L.) Nees, Gen. Sp. Aster. 222.1832; F. H. Chen, in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. Bot. 5 (2): 38.1934; 中国高等植物图鉴 4:420. 图 6254.1975; 中国植物志 74: 109.1985 —— *C. hortensis* Cass. in Dict. Sci. Nat. 37:491.1825; J C. Liu, in Bull. Pek. Soc. Nat. Hist. 2(3):166.1928.

一年生草本。高 30~100cm,被白色长硬毛。基生叶与茎下部叶通常花时凋落;茎中部叶卵形、菱状卵形、匙形至圆形,长 3~6cm,宽 2~4cm,先端渐尖、锐尖或稍钝,基部宽楔形、楔形或近截形,边缘有不规则的粗大锯齿,两面及叶缘被糙硬毛;叶柄长 2~4cm,有狭翅;上部叶渐小,菱状倒披针形或线形。头状花序单生茎顶,直径 5~7cm;总苞半球形,直径 2~5cm;总苞片 3 层,外层叶状,绿色,倒披针形或椭圆状披针形,长 1~3cm,先端钝尖,边缘有白色长硬毛,中层淡红色,匙形,较短,顶端



图 772 翠菊 *Callistephus chinensis*

钝圆,具小齿,内层长圆形;外围雌花舌状,1层或多层,紫色、蓝色、粉红色或白色,长2~3cm;管状花两性,长1~1.5cm,上端5齿裂;花药基部钝圆;花柱分枝三角形,具乳头状毛。瘦果倒卵形,长3~4mm,褐色或淡褐色,顶端截形,基部渐狭,密被短柔毛;冠毛2层,长3~5mm,外层宿存,内层冠毛白色,不等长,顶端渐尖,易脱落。花果期7~10月。

天津各地庭院、公园普遍栽培。

供观赏;花叶药用,清热凉血。

## 8. 狗娃花属 *Heteropappus* Less.

一、二或多年生草本。叶互生,全缘或有疏齿。头状花序单生或在茎顶排列成伞房状。有异型小花,即外围有1层雌花,辐射状,中央有多数两性花,都结果实。总苞半球形,总苞片2~3层,近等长,线状披针形,草质,内层边缘膜质。花序托稍凸起,蜂窝状。雌花花冠舌状,舌片蓝色或紫色,顶端有微齿;两性花花冠管状,黄色,上端有5个不等形裂片,其中1裂片较长;花药基部钝,花柱分枝扁,顶端有三角形附器。瘦果倒卵形,多少扁平,下部极狭,被绢毛,有厚边肋。冠毛同形,毛状或膜片状。

约30种。分布于亚洲东部、中部及喜马拉雅地区。我国12种。天津2种,1变种。

### 分种检索表

1. 多年生草本,植物体被弯曲毛;头状花序较小,径1.2~2.5cm;总苞片狭卵状披针形,边缘膜质;全部小花有同形冠毛。
  2. 茎高20~40cm,通常由茎基部分枝,每分枝有1头状花序;叶疏生,披针形或倒披针形 ..... 1. 阿尔泰狗娃花 *H. altaicus* (Willd.) Novopokr.
  2. 茎高20~60cm,常在中部以上分枝,分枝近等长,枝端头状花序多而小;叶密生,狭线状披针形 ..... 1a. 多叶阿尔泰狗娃花 *var. millefolius* (Vant.) Wang
1. 一年生或二年生草本,植物体被疏柔毛或伏毛;头状花序大,径3~5cm;总苞片线形,外层草质;舌状花瘦果的冠毛为膜片状短冠 ..... 2. 狗娃花 *H. hispidus* (Thunb.) Less.

#### 1. 阿尔泰狗娃花 (图773)

*Heteropappus altaicus* (Willd.) Novopokr. in Sched. ad. Herb. Fl. Ross. 8:193.1922; Tamamsch. in Fl. URSS 25:66.1959; 中国植物志 74:112. 图版 33:6-13.1985; 中国高等植物图鉴 4:421. 图 6255.1975 — *Aster altaicus* Willd. Enum. Pl. Hort. Berol. 2:880.1809.

多年生草本。高20~40cm,全株被上曲短毛和腺点。茎直立或斜升,基部多分枝。叶互生,基部叶在花期枯萎,叶片线形或长圆状披针形、倒披针形,长2~6cm,宽0.2~1.5cm,顶端钝,基部稍狭,全缘;叶无柄。头状花序直径2~3.5cm,单生于枝顶或排列成伞房状。总苞半球形;总苞片2~3层,近等长或内层稍长,长圆状披针形,顶端渐尖,被毛和腺体,外层草质,边缘膜质;舌状花1轮,约20朵,雌性,舌片淡蓝紫色;管状花多数,两性,黄色,管部长约22mm,裂片不等大,有疏毛。瘦果扁,长圆形或倒卵形,浅褐色,被绢毛。冠毛污白色或红褐色,糙毛状。花果期6~10月。

产天津各地。生草原、荒漠、干旱山地和路旁、村舍附近。分布于我国东北、华北、西北及湖南、四川。前苏联、蒙古也有。

全草药用,清热降火,润肺止咳。

变种 1a. 多叶阿尔泰狗娃花

*var. millefolius* (Vant.) Wang; 中国植物志 74: 115. 1985; 河北植物志 3: 21. 1991 — *Aster millefolius* Vant. in Bull. Acad. Geogr. Bot. 12: 496. 1903.

植株高 20~60cm。茎直立或斜升,在中部以上有多数近等长而开展的分枝,植株绿色,被弯曲的短贴毛和腺毛。叶密生,线形或狭线状披针形,长 1~2cm,宽 1~2mm。头状花序多而小,在茎顶排成伞房状。总苞半球形,径约 0.7cm;总苞片 2~3 层,外层草质,边缘膜质,被毛及腺体;舌状花 1 层,舌片浅紫色,长 5~6mm;管状花多数,黄色,裂片不等大。瘦果扁,长圆形。冠毛污白色。

本变种与正种的区别在于:茎在中部有近等长分枝,叶密生,叶片狭线状披针形;头状花序较多而小。

产天津蓟县、武清、静海。生干燥山坡、沙质台地以及村边路旁。分布于内蒙古、甘肃、陕西、山西和东北。

## 2. 狗哇花 (图 774)

*Heteropappus hispidus* (Thunb.) Less. Syn. Comp. 189. 1832; DC. Prodr. 5: 287. 1836; 中国植物志 74: 119. 图版 33: 1~5. 1985; 中国高等植物图鉴 4: 421. 图 6256. 1975 — *Aster hispidus* Thunb. Fl. Jap. 315. 1784.

一或二年生草本。有垂直的纺锤状根。茎高 30~50cm,有时达 150cm。单生,有时数个丛生,被有上曲或开展的短硬毛和腺点。茎下部叶狭长圆形,长 4~13cm,宽 0.5~1.5cm,顶端钝,基部渐狭成叶柄;中部叶长圆状披针形;上部叶小,线形;全部叶质薄,两面被疏毛,全缘,中脉及侧脉明显。头状花序,径 3~5cm,在枝顶排成圆锥伞房状。总苞半球形;总苞片 2 层,近等长,线状披针形,草质,内层边缘膜质,有粗毛和腺点。舌状花 1 层,约 30 朵,舌片淡红色或白色,线状长圆形,长 15~20mm,管状花多数,黄色,管部长约 2mm,管端有 5 裂片,其中 1 裂片较长。瘦果倒卵形,扁,有细边肋,密被硬毛。冠毛在舌状花极短,白色,膜片状或糙毛状;管状花的冠毛初白色,后带红色,与花冠等长。花果期 7~10 月。

产天津蓟县山地。生山野、荒地、林缘和草地。广布于我国北部、西北部及东北部各省,也见于四川东北部、湖北、安徽、江西北部、浙江及台湾。蒙古、前苏联、朝鲜、日本也有。

根药用,解毒,消炎。



图 773 阿尔泰狗哇花 *Heteropappus altaicus*



图 774 狗哇花 *Heteropappus hispidus*



## 9. 东风菜属 *Doellingeria* Nees

多年生草本。有地下茎，茎直立。叶互生，有锯齿。头状花序小，多数，在茎顶排列成伞房状，有异形花，辐射状，外围有1层雌花，中央有多数两性花，都结果实。总苞半球状；总苞片2~3层，近覆瓦状排列，外层稍短，长圆形，顶端尖，边缘膜质。花序托凸起，通常蜂窝状、窝孔全缘或稍撕裂。雌花舌状，舌片白色，长圆状披针形，顶端钝或有微齿；中央两性花管状，花黄色，上部稍膨大，有5齿裂，裂片反卷；花药基部钝，近全缘，花柱分枝附片三角形或披针形。瘦果圆柱形，两端稍狭或稍扁，有5条厚肋，无毛或有疏粗毛。冠毛同形，白色，不等长，糙毛状。

约7种。主产亚洲东部。我国2种。天津1种。

### 1. 东风菜 (图 775)

*Doellingeria scaber* (Thunb.) Nees, Gen. et Sp. Ast. 183.1833; DC. Prodr. 5:263.1836; 中国植物志 74:128. 图版 37:1-6. 1985; 中国高等植物图鉴 4:423. 图 6260.1975 —— *Aster scaber* Thunb. Fl. Jap. 316.1784.

多年生草本。根状茎短，粗壮，有多数细根。茎直立，高100~150cm，有纵条棱，上部有分枝。基部叶在花期枯萎，叶片心形，长9~17cm，宽6~15cm，顶端尖，基部急狭成带翅的柄，边缘有小尖头的牙齿或重牙齿，中部叶渐小，卵状三角形或披针形，基部圆形或截形，常有具宽翅的柄；上部叶小，长圆披针形或线形；全部叶上面浓绿色，下面淡绿色，两面疏生糙毛，有三或五出脉，网脉明显。头状花序多数，在茎顶排列成圆锥伞房状；花序梗长1~3cm。总苞半球形；总苞片8层，覆瓦状排列，外层短，长圆形，长1.5mm，顶端尖或钝，边缘宽膜质，有缘毛。外围的1层舌状花约10朵，舌片白色，线状长圆形，长11~15mm，管部长约3.5mm；中央的管状花多数，黄色，花冠长5~6mm，檐部钟状，顶端5齿裂，线状披针形，裂片反卷。瘦果倒卵形或椭圆形，长约4mm，有5条厚肋，无毛。冠毛污黄白色，长3~4mm，糙毛状。花果期6~10月。

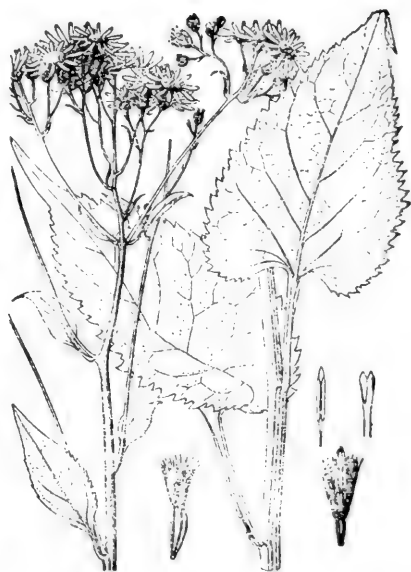


图 775 东风菜 *Doellingeria scaber*

产天津蓟县小港、盘山、下营。生山谷坡地、草地和灌丛中。分布于我国东北部、中部、东部至南部各省。朝鲜、日本、前苏联远东地区也有。

全草药用，清热解毒，祛风止痛。

## 10. 女苑属 *Turczaninowia* DC.

多年生草本。茎直立。叶互生，头状花序小，多数，在茎顶排列成复伞房状，有异形小花，辐射状，外围有1层雌花，中央有多数两性花，部分不结实。总苞钟状；总苞片3~4层，覆瓦状排列，顶端钝，草质，边缘膜质。花托凸起，蜂窝状。雌花舌状，舌片椭圆形，顶端常有2~3个微齿；两性花管状，黄色，顶端有5裂片；花药基部钝，花柱分枝附片三角形。瘦果稍扁，边缘有细肋，密被短毛。冠毛1层，污白色，有多数微糙毛。

本属仅1种,自紫菀属(*Aster*)中分出。本属与紫菀属的主要区别是舌状花白色,瘦果边缘有细肋,两面无肋,被长密毛。分布于我国东北、华北、陕西和长江流域。朝鲜、日本、前苏联西伯利亚东部也有。

### 1. 女菀 (图 776)

*Turczaninowia fastigiata* (Fisch.) DC. Prodr. 5:238. 1836; Maxim. Prim. Fl. Amur. 135. 1859; 中国植物志 74: 131. 图版 38: 1-4. 1985; 中国高等植物图鉴 4: 424. 图 6261. 1975 —— *Aster fastigiatus* Fisch. in Mem. Soc. Nat. Mosc. 3: 74. 1812.

多年生草本。高 30~60cm。茎直立,具纵沟纹,下部平滑,上部有分枝,被短柔毛。叶互生,下部叶线状披针形,长 3~12cm,宽 0.3~1.5cm,顶端渐尖,基部渐狭成短柄,全缘,上面边缘有糙毛,稍反卷,下面被密短毛和腺点;中部叶渐小,披针形或线形,最上端叶更小,长仅 2~3mm,上面光滑,下面有细毛,无叶柄。头状花序直径约 8mm,多个花序在枝顶端排列成复伞房状,花序梗纤细,具 1 苞叶。总苞钟状;总苞片 3~4 层,外层长圆形,长约 1.5mm,顶端钝,被密短毛,内层倒披针状长圆形,草质,边缘膜质,密被短毛;舌状花 10 余朵,舌片白色,椭圆形,长 4~5mm;管状花两性,花冠筒状,长 3~4mm,黄色,顶端 5 裂。瘦果长圆形,长 1mm,稍扁,边缘有细肋,被密短毛。冠毛 1 层,糙毛状,与管状花花冠等长。花果期 8~10 月。

产天津蓟县小港等山地。生山坡、荒地、河岸边。标本采于蓟县小港、青山岭。

根及根状茎药用,润肺,止咳。



图 776 女菀 *Turczaninowia fastigiata*

## 11. 紫菀属 *Aster* L.

多年生草本,半灌木或灌木。茎直立,分枝或不分枝。叶互生,全缘或有齿。头状花序单生或排列成伞房状或圆锥伞房状,每头状花序有多数异形小花,放射状,外围有 1~2 层雌花,中央为多数两性花,都结果实。总苞钟状或半球形;总苞片 2 至多层,通常外层短,覆瓦状排列或近等长,草质或革质,边缘膜质。花托蜂窝状,平或稍凸起。雌花花冠舌状,舌片细长,白色、紫色或蓝色,顶端有 2~3 个浅齿;两性花花冠管状,黄色通常有 5 等形裂片。花药基部钝。花柱分枝附片披针形或三角形。瘦果长圆形或倒卵圆形,扁或两面稍凸,具边肋,被柔毛或腺点。冠毛白色或红褐色,糙毛状,1~2 层,近等长。

约 250 种。广布于亚洲、欧洲和北美洲。我国约 100 种。天津 3 种。

### 分种检索表

1. 总苞片上部或外层全部草质,边缘有时膜质 头状花序直径 2.5~4.5cm;叶有 6~10 对羽状脉 ..... 1. 紫菀 *A. tataricus* L.
1. 总苞片膜质或厚干膜质,下部近革质。头状花序 1.5~2.5cm。

2. 茎单一或少数分枝;总苞片狭长圆形;叶有离基三出脉;叶基部不抱茎。野生 ..... 2. 三脉紫菀 *A. ageratoides* Turcz.  
 2. 茎多分枝;总苞片线形;叶脉羽状;叶基部抱茎。栽培 ..... 3. 荷兰菊 *A. novi-belgii* L.

### 1. 紫菀 (图 777)

*Aster tataricus* L. f. Suppl. Pl. 373.1781; DC. Prodr. 5:230.1836; Tamamsch. Fl. URSS 25:92.1959; 中国植物志 74:136.1985; 中国高等植物图鉴 4:424. 图 6262. 1975.

多年生草本。根状茎短,生多数细根,外皮褐色。茎直立,高 40~150cm,粗壮,有沟棱,被疏粗毛。叶互生,基部叶在花后枯萎,椭圆状匙形,长 20~50cm,宽 3~13cm,顶端尖,基部渐狭成具翅的柄,边缘有密锯齿;中部叶长圆形或长圆披针形,无柄,全缘或有浅齿;上部叶狭小,披针形至线形,两端尖,无柄,全部叶厚纸质;上面被短糙毛,下面被稀疏的短粗毛;中脉粗壮,侧脉 6~10 对,网脉明显。头状花序多数,直径 2.5~4.5cm,在茎和枝顶排列成复伞房状,花序梗细长,有线形苞叶。总苞半球形,长 7~9mm,径 10~25mm;总苞片 3 层,外层较短,长约 4mm,线状披针形,顶端圆形或尖,全部或上部草质,被密短毛,内层长达 8mm,背部草质,边缘宽膜质,绿色或紫红色,有短柔毛;舌状花 20 余朵,舌片蓝紫色,长 15~18mm,宽 2~3.5mm;管状花长 6~7mm,顶端裂片长 1.5mm;花柱附片披针形。瘦果倒卵状长圆形,紫褐色,两面各有 1 脉,有疏粗毛。冠毛污白色或带红色,长约 6mm,有多数不等长的糙毛。花果期 7~10 月。

产天津蓟县小港等山地。生低山阴坡湿地、河边草甸及沼泽地。分布于我国东北、华北、西北。朝鲜、日本、前苏联也有。

根及根状茎药用,清热,解毒,消炎。

### 2. 三脉紫菀 鸡儿肠 三褶脉紫菀 (图 778)

*Aster ageratoides* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 17:154.1837; Tamamsch. Fl. URSS 25:100.1959; 中国植物志 74:159. 图版 45:1-5.1985; 中国高等植物图鉴 4:428. 图 6270.1975.

多年生草本,根状茎粗壮,有多数褐色细根。茎直立,单一,高 40~100cm,常有纵条棱,被柔毛或粗毛,上部稍分枝。叶互生,下部叶花期枯落,叶片宽卵圆形,基部急狭成长柄;中部叶椭圆形或长椭圆状披针形,长 5~15cm,宽 2~5cm,顶端渐尖,基部楔形,边缘有 3~4 对浅锯齿;上部叶渐小,有浅齿或全缘;全部叶纸质,上面绿色,被短糙毛,下面浅



图 777 紫菀 *Aster tataricus*



图 778 三脉紫菀 *Aster ageratoides*

绿色,常被短柔毛和腺点,沿脉有粗毛和离基三出脉,侧脉3~4对,网脉明显。头状花序多数,在茎顶排列成伞房或圆锥伞房状,花序梗长1~3cm。总苞半球状;总苞片3层,覆瓦状排列,线状长圆形,上部绿色或紫褐色,下部近革质或干膜质,外层长约3mm,内层长达5mm,有短缘毛。舌状花约10朵,舌片线状长圆形,长11mm,宽2mm,紫色、浅红色或白色;管状花长5~6mm,管部长1.5mm;花柱附片长约1mm。瘦果倒卵状长圆形,灰褐色,长2~2.5mm,有边肋,被短粗毛。冠毛浅红褐色或污白色,长3~4mm。花果期7~12月。

产天津蓟县小港等山地。生山坡、林缘、灌丛及山谷湿地。分布于我国东北部、北部、西南及西藏南部。朝鲜、日本也有。

全草药用,清热解毒,止咳祛痰。

### 3. 荷兰菊

*Aster novi-belgii* L. Sp. Pl. 877.1753; Bailey, Man. Cult. Plts. Rev. ed. 1010.1949;北京植物志,中:985.1964.

多年生草本。茎高80~100cm,茎多分枝,光滑或上部被疏毛。叶互生,叶片长圆形或披针形,长7~15cm,宽2~3cm,顶端尖,基部微抱茎,全缘或有浅锯齿,叶上面绿色,下面淡绿色,两面无毛,中脉明显。头状花序多数,单生或在茎顶排列成伞房状。总苞半球形;总苞片3~4层,线形,顶端急尖,微向外伸展。舌状花1层,20~25朵,舌片长约1.3cm,蓝紫色;管状花多数,黄色。瘦果长圆形,冠毛淡黄褐色,毛状。花期7~11月。

原产北美洲。天津公园、庭院常有栽培,供观赏。花期长,耐寒性强,是很好的观赏植物。

## 12. 碱菀属 *Tripolium* Nees

一年生草本。茎直立。叶互生,全缘或有疏齿。头状花序较小,在枝端排列成疏伞房状,有异形花,外围有1层雌花,结实,中央有多数两性花,有时不育。总苞近钟状;总苞片2~3层,覆瓦状排列,肉质,边缘膜质。花序托平,蜂窝状,窝孔有齿。雌花舌状,舌片蓝紫色或浅红色;两性花黄色,管状,檐部狭漏斗状;花药基部钝;花柱分枝附片肥厚,顶端三角形。瘦果狭长圆形,扁,有厚边肋,两面各有1细肋,无毛或被疏毛。冠毛多层,稍不等长,极纤细,微粗糙,白色或浅红色,花后增长。

1种。多分布于亚洲、欧洲、非洲北部和北美洲。在我国主要产于东北、华北、西北、华东。天津也有。

### 1. 碱菀 金盏菜 (图 779)

*Tripolium vulgare* Nees, Gen. et Sp. Aster 152.1833; DC. Prodr. 5:253.1836;中国植物志 74:282. 图版 71:1-3.1985;中国高等植物图鉴 4:442. 图 6297.1975 —— *Aster tripolium* Linn. Sp. Pl. 872.1753.

一年生草本。茎直立,高30~80cm,单生或丛生,下部常带红色,无毛,上部有分枝。叶互生,基部叶花期枯萎,下部叶长圆形或披针形,长5~10cm,宽1.2cm,顶端尖,基部有柄,全缘或有小尖头的锯齿;



图 779 碱菀 *Tripolium vulgare*

中部叶渐狭,线形或线状披针形,顶端尖或钝,基部渐狭,无柄;上部叶小,苞叶状;全部叶无毛,肉质。头状花序较小,直径2.5cm,花茎顶排列成伞房状,有较长的花序梗。总苞钟状,直径6~7mm;总苞片2~3层,近覆瓦状排列,外层卵圆形,顶端钝,内层狭长圆形,绿色,边缘常带红色,肉质,干后膜质,无毛。舌状花1层,舌片蓝紫色,长10~15mm,宽2mm,管部长约4mm;管状花黄色,管部长4~6mm,顶端5裂,裂片长1~2mm。瘦果狭长圆形,长约3mm,扁,有厚边肋。冠毛多层,白色或淡红色。花果期8~10月。

产天津各地。生于海岸、湖边、沼泽以及古海岸贝壳堤等地的盐渍化低湿地。为一年生盐生草甸植物及盐碱土的指示植物。分布于新疆、内蒙古、甘肃、陕西、山西、辽宁、吉林、山东、江苏、浙江。朝鲜、日本、前苏联、中亚、伊朗、欧洲、非洲、北美洲也有。

### 13. 白酒草属 *Conyza* Less.

一或二年生或多年生草本。叶全缘或有锯齿,互生。头状花序在茎顶排成伞房状或圆锥状,有异形小花,盘状,外围通常有2至多层雌花,结实,中央有少数两性花,结实;总苞半球形或圆柱形,总苞片3~4层,边缘膜质,披针形或线状披针形;花序托半球形,有小窝孔;花全部结实,外围的雌花多数,花冠细管状或丝状,舌片短或缺,常短于花柱或舌片短于管部且几不超出冠毛;中央的两性花少数,花冠管状,顶端5齿裂;花药基部钝;花柱分枝具短披针形附器,具乳头状突起。瘦果小,长圆形,极扁,边缘脉状,无肋,被短微毛或杂有腺;冠毛污白色或变红色,细刚毛状,1层,稀2层,外层极短。

80~100种。主要分布于东、西两半球的热带和亚热带地区。我国10种,1变种。天津1种。

#### 1. 小飞蓬 小白酒菊 (图780)

*Conyza canadensis* (L.) Cronq. in Bull. Torrey Bot. Club. 70: 632. 1943; 林谔. 植物分类学报 11(4): 402. 1973; 中国高等植物图鉴 4: 448. 图 6309. 1975; 中国植物志 74: 348. 1985 —— *Erigeron canadensis* L. Sp. Pl. 863. 1753; J. C. Liu, in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. Bot. 5 (2): 47. 1934; 北京植物志, 中: 979. 1964.

一年生草本。茎直立,高50~100cm,圆柱状,多少有棱,有条纹,疏生长硬毛,上部多分枝。叶密集,基部叶花期常枯萎,下部叶倒披针形,长6~10cm,宽1~1.5cm,顶端尖,基部渐狭成柄,边缘有疏锯齿或全缘,中部或上部叶较小,线状披针形或线形,近无柄或无柄,全缘或少有具1~2个齿,两面或仅上面有疏短毛,边缘常有上弯的硬缘毛。头状花序多数,小,径3~4mm,排成顶生多分枝的大圆锥花序;总苞近圆柱状,长2.5~4mm,总苞片2~3层,淡绿色,线状披针形或线形,顶端渐尖,外层短于内层,内层长3~3.5mm,宽约0.3mm,边缘干膜质,无毛;花序托平,径2~2.5mm,有不明显的突起;雌花多数,舌状,白色,长2.5~3.5mm,舌片小,线形,顶端有2个钝小齿,两性花淡黄色,花冠管状,长2.5~3mm,顶端4或5齿。瘦果线状披针形,长1.2~1.5mm,稍扁压,有毛;冠毛污白色,或微紫红色,1层,糙毛状。花期5~9月。



图780 小飞蓬 *Conyza canadensis*

原产北美洲。归化植物。广布于天津各地,为极常见的杂草。生旷野、荒地、村舍附近。

嫩茎、叶可作猪饲料;全草药用,消炎止血,祛风湿。据中国植物志记载,北美洲用作治痢疾、腹泻、创伤及驱蠕虫药;中欧用鲜植株作止血药。

### (3) 旋覆花族 *Inuleae* Cass.

#### 分属检索表

1. 总苞苞片通常干膜质,白色、粉红等色,成花瓣状。
  2. 头状花序单生于茎顶或排列成伞房状 ..... 16. 蜡菊属 *Helichrysum* Mill.
  2. 头状花序通常多数,排列成伞房或复伞房花序,稀少数或单生 ..... 15. 香青属 *Anaphalis* DC.
1. 总苞苞片不为干膜质,亦不成花瓣状。
  3. 植物体密被白绵毛;头状花序外围有开展的星状苞叶群 ..... 14. 火绒草属 *Leontopodium* R. Br.
  3. 植物体不为上述性状。
    4. 植物全为管状花,无舌状花;瘦果无冠毛 ..... 18. 天名精属 *Carpesium* L.
    4. 植物有舌状花和管状花;瘦果有冠毛,冠毛全部毛状 ..... 17. 旋覆花属 *Inula* L.

#### 14. 火绒草属 *Leontopodium* R. Br.

多年生草本或半灌木,簇生或丛生,有时垫状。有白色、灰色或黄褐色绵毛或茸毛。叶互生,全缘,匙形、长圆形、披针形或线形。苞叶数个,围绕花序,开展,形成星状苞叶群,或少数直立,稀无苞叶。头状花序小形,多数,排列成密集或较疏松的伞房花序,有多数同形或异形的小花;或雌雄同株,即中央小花雄性,外围小花雌性;或雌雄异株,即全部头状花序仅有雄性或雌性小花。总苞半球形或钟状;总苞片小,数层,覆瓦状排列或近等长,中部草质,顶端及边缘褐色或黑褐色,膜质或几干膜质,外层者常披绵毛。花托无毛,无托片。雄花(即不育的两性花)花冠管状,上部漏斗状,5裂;花药基部具尾;花柱2浅裂,顶端截形,子房不育;雌花花冠丝状或细管状,顶端有3~4个细齿;花柱有细长分枝。瘦果长圆形或椭圆形,稍扁;冠毛毛状,近等长,常有锯齿。冠毛基部结合成环状。

约56种。主产亚洲和欧洲的寒带、温带和亚热带地区的山地。我国40余种。天津1种。

##### 1. 火绒草 薄雪草 (图781)

*Leontopodium leontopodioides* (Willd.) Beauv. in Bull. Soc. Bot. Gen. ser.2(1):371,374.f.3.1909 et 4:19.1912;中国高等植物图鉴 4:467.图6347.1975;中国植物志 75:136.1979——*L. sibiricum* Cass. in Dict. Sc. Nat. 35:475.1822;J. C. Liu, Chihli Fl.171.1928——*Antennaria steetziana* Turcz. in Suppl. Bull. Soc. Nat. Mose. 1:38.1857.

多年生草本。地下茎粗壮,为短叶鞘包裹,有多数簇生的花茎和与花茎同形的根出条,无莲座状叶丛。茎



图781 火绒草 *Leontopodium leontopodioides*



高10~30 cm,被灰白色长柔毛或白色近绢状毛。下部叶在花期枯萎宿存。叶线形或线状披针形,长2~4.5cm,宽0.2~0.5cm,无鞘,无柄,上面灰绿色,被柔毛,下面被白色或灰白色密绵毛。苞叶少数,较上部叶稍短,常较宽,长圆形或线形,两面或下面被白色或灰白色厚茸毛,多少开展成苞叶群或不排成苞叶群。头状花序大,直径7~10mm,3~7个密集,稀1个或较多,或有花序梗而成伞房状;总苞长4~6mm,半球形,被白色密绵毛。冠毛白色。瘦果有乳突或密绵毛。花果期7~10月。

产天津蓟县盘山、小港、下营等山地。生草地、荒山坡上。分布于东北、内蒙古、山西、陕西、甘肃、青海、新疆。蒙古、朝鲜、日本、前苏联也有。

全草药用,清热凉血,益肾利尿,消炎利尿。

## 15. 香青属 *Anaphalis* DC.

常为多年生草本或半灌木,被白色绵毛或腺毛。叶互生,全缘,线形、长圆形或披针形。头状花序多数,排列成伞房或复伞房花序,少为单生,雌雄异株或同株,各有多数同型或异型的花,即外围有多层雌花而中央有少数或1个雄花即两性不育花,或中央有多层雄花而外围有少数雌花或无雌花,仅雌花结果实;总苞钟状、半球形或球形,总苞片多层,覆瓦状排列,直立或开展,下部常褐色,1脉,上部常干膜质,白色、黄白色或稀红色;花托蜂窝状,无托片;雄花花冠管状,上部钟状,有5裂片;花药基部箭头形,有细长尾部;花柱2浅裂,顶端截形;雌花花冠细丝状,基部稍膨大,上端有2~4细齿;花柱分枝长,顶端近圆形;冠毛1层,白色,约与花冠等长,有多数分离而易散落的毛,在雄花向上部渐粗厚而宽扁,有锯齿,在雌花细丝状,有微齿。瘦果长圆形或近圆柱形,有腺或乳头状突起,或近无毛。

约80种。主要分布于亚洲热带和亚热带,少数产温带及北美和欧洲。我国约52种。天津1种。

### 1. 疏叶香青

*Anaphalis sinica* Hance var. *remota* Ling, 植物分类学报 11:103.1966;中国高等植物图鉴 4:469.1975;中国植物志 75:176.1979 —— *A. alata* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 27:478.1881 —— *A. chanetii* Levl. in Fedde, Rep. 11:189.1913 —— *A. margaritacea* auct. non Benth. et Hook. f.; Chen, in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. 5(2):50.1934;北京植物志,中:959.图885.1964.

多年生草本。高20~50cm,通常疏散丛生,被白色或灰白色绵毛。下部叶花期枯萎;中部叶披针形或线状长圆形或线形,下延成狭翅,长4~9cm,宽0.5~1.5cm,上面被疏绵毛,下面被白色或黄白色密绵毛;节间长10~20mm,上部节间常更长。头状花序多数或极多数,密集成多次复伞房状。总苞钟状或近倒圆锥状,长4~5mm;总苞片6~7层,卵圆形、舌状长圆形,顶端钝或圆形,白色或浅红色;花冠长2.8~3mm。冠毛常较花冠稍长。瘦果长0.7~1mm,被小腺点。花期6~9月,果期8~10月。

产天津蓟县山区。生低山或中山灌丛、草地、山坡及溪岸。分布于山西、陕西、甘肃。

## 16. 蜡菊属 *Helichrysum* Mill.

草本、半灌木或灌木,常被白色绵毛或草毛。叶互生或下部有时对生,全缘。头状花序单生枝端或排成伞房状,有同型或异型的小花,周围有少数或2~3层雌花,其余为两性花,结果



实或有时内部的不结果实;总苞半球形、钟形、球形或管状;总苞片多层,覆瓦状排列,干膜质,白色、红色或黄色,上部放射状开展;花托平、凸起或锥形,有窝孔;雌花的花冠丝状,上部有齿,花柱多枝线形,多少扁平,顶端截形或球形;两性花管状,上部稍宽大,有5~4齿或裂片;花药基部戟形,有细尾状或毛状耳部;花柱分枝近圆柱形,顶端近截形。瘦果4~5棱,无毛,有乳头状突起或柔毛;冠毛1层或数层,纤细。

约500种。广布于东半球各地。我国仅2野生种和1个习见栽培种。天津栽培1种。

### 1. 蜡菊 麦秆菊 (图782)

*Helichrysum bracteatum* (Vent.) Andr. in Bot. Rep. 6: sub. t. 428. 1805; J. C. Liu, in Bull. Pek. Soc. Nat. Hist. 2(3): 169 (Chihli Fl.). 1928; 北京植物志, 中: 956. 图884. 1964; 中国植物志 75: 245. 1979; 河北植物志 3: 42. 1991.

一年生或二年生草本。茎直立,高40~90cm,分枝直立或斜升,近光滑。叶长圆状披针形至线形,长5~8cm,全缘,基部渐狭窄,上端尖,主脉明显。头状花序单生于枝端,径2.5~7.5cm。总苞片干膜质,橙黄、白、红或紫色,有光泽,覆瓦状排列,内层长,宽披针形,基部厚,顶端渐尖,外层短钝,中层披针形。小花多朵。瘦果无毛;冠毛有近羽状糙毛。花果期6~9月。

原产澳大利亚。天津公园、庭院有栽培。此花总苞片干膜质,如麦秆制成,有颜色,成花瓣状,称不凋花,通常花坛栽培观赏,或用于切花及装饰品。



图782 蜡菊 *Helichrysum bracteatum*

## 17. 旋覆花属 *Inula* L.

草本,基部稍带木质。叶互生。头状花序有舌状花和管状花,常为黄色;舌状花雌性,1至数层,能育,黄色,少白色,顶端有3齿;管状花两性,黄色,顶端5裂;总苞苞片多层,内层的硬而狭,外层的叶质;花序托无毛,有小凹点;花药基部箭形,尾长,刚毛状;两性花花柱分枝扁。瘦果近圆柱形,常有棱;冠毛褐色,1~2层。

约100种。分布于欧洲、非洲及亚洲,以地中海地区为主。我国20余种和多数变种。天津3种。

### 分种检索表

1. 头状花序大,径5~6cm;瘦果无毛;植株高大,高1~2m,全株被黄色绒毛。栽培药材 ..... 1. 土木香 *I. helenium* L.
1. 头状花序直径小于5cm;瘦果有毛;植株高20~70cm。
  2. 叶长圆形、长圆状披针形或披针形,边缘不反卷,基部渐狭或急狭或有半抱茎的小耳;头状花序径2.5~4cm ..... 2. 旋覆花 *I. japonica* Thunb.
  2. 叶线状披针形,质厚,边缘反卷,基部渐狭,无小耳;头状花序径1.5~2.5cm ..... 3. 线叶旋覆花 *I. linearifolia* Turcz.

## 1. 土木香 青木香 (图 783)

*Inula helenium* L. Sp. Pl. 881.1753; 中国高等植物图鉴 4: 479. 图 6371.1975; 中国植物志 75: 252. 图版 40: 3.1979.

多年生草本, 高 1~2m。根状茎块状, 有分枝。茎直立, 粗壮, 不分枝或上部分枝, 被开展的长毛。叶宽椭圆状披针形至披针形, 连叶柄长 30~60cm, 宽 10~25cm, 顶端尖, 基部渐狭成具翅的柄, 叶柄长约 20cm, 边缘有不规则的齿或重齿, 上面被基部疣状的糙毛, 下面被黄绿色密茸毛; 茎生叶基部有耳, 半抱茎, 顶端尖。头状花序少数, 直径 6~8cm, 排列成伞房状; 花序梗长 6~12cm, 为多数苞叶所围裹; 总苞片 5~6 层, 外层宽大, 草质, 被茸毛, 内层干膜质, 背面被疏毛, 较外层长 3 倍。舌状花黄色, 舌片线形, 长 2~3cm, 宽 2~2.5mm; 管状花长 9~10mm。瘦果四或五面体形, 有棱和细沟, 无毛, 长 3~4mm; 冠毛污白色, 长 8~10mm。花果期 6~9 月。

广布于欧洲、亚洲和北美, 我国新疆有野生。天津药园有栽培。

根供药用, 称土木香, 根和叶均含土木香粉和精油, 是健胃、利尿、祛痰药, 又是家畜驱除蛔虫的良药。

## 2. 旋覆花 (图 784)

*Inula japonica* Thunb. in Nova Act. Soc. Upsal. 4: 35, 39.1784; 中国植物志 75: 263.1979 —— *I. britannica* L. var. *japonica* (Thunb.) Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. 2: 401.1879; J.C. Liu, in Bull. Pek. Soc. Nat. Hist. 2 (3): 169.1928 —— *I. britannica* var. *chinensis* Regel, Tent. Fl. Ussur. 84.1861; 北京植物志, 中: 976. 图 900.1964 —— *I. chinensis* Rupr. ex Maxim. Prim. Fl. Amur. 149.1859 —— *I. britannica* ssp. *japonica* (Thunb.) Kitam. Comp. Jap. 1: 263.1937.

多年生草本, 高 20~70cm。根状茎短, 横走或斜升。茎直立, 被长伏毛, 上部有分枝。基部叶常较小, 花期枯萎; 中部叶长圆形, 长圆状披针形或披针形, 长 4~10cm, 宽 1.5~3.5cm, 基部多少狭窄, 常有圆形半抱茎的小耳, 无柄, 顶端稍尖或渐尖, 边缘有小尖头状疏齿或全缘, 上面有疏毛或近无毛, 下面有疏伏毛和腺点; 上部叶狭小, 线状披针形。头状花序径 3~4cm, 多数或较少排列成伞房状; 花序梗细长。总苞半球形, 径 13~17mm, 长 7~8cm; 总苞片约 5 层, 线状披针形, 近等长, 背面有伏毛或近无毛, 有缘毛。舌状花黄色, 舌片线

图 783 土木香 *Inula helenium*图 784 旋覆花 *Inula japonica*



形,长 10~13mm。瘦果圆柱形,长 1~1.2mm,有 10 条沟,被疏短毛;冠毛 1 层,白色,与管状花近等长。花期 6~9 月,果期 8~10 月。

产天津蓟县盘山及天津近郊各地,是广泛分布于天津的常见种类。生山坡路旁、湿润草地、河岸和田埂上。分布于我国北部、东北部、中部、东部。朝鲜、蒙古、前苏联、日本也有。

花供药用,健胃,祛痰。

### 3. 线叶旋覆花 窄叶旋覆花 (图 785)

*Inula linearifolia* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 10 (7):154.1837;北京植物志,中:977.1964;中国高等植物图鉴 4:478.图 6370.1975 —— *I. britannica* L. var. *linearifolia* Regel, in Mem. Acad. Sci. St. Petersburg. ser. 7(4): 85.1861;J. C. Liu, Chihli Fl. 169.1928 —— *I. britannica* ssp. *linearifolia* Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. 13:265.1937.

多年生草本,高 20~70cm,被短柔毛,上部常披长毛,杂有腺体。叶线状披针形,有时椭圆状披针形,长 5~15cm,宽 0.7~1.5cm,下部渐狭成长柄,边缘常反卷,有不明显的小锯齿,顶端渐尖,上面无毛,下面有腺点,被蛛丝状短柔毛或长伏毛;中部叶渐无柄;上部叶渐狭小,线状披针形至线形。头状花序径 1.5~2.5cm,枝端单生或 3~5 个排成伞房状;花序梗长 0.5~3cm。总苞半球形,长 5~6mm;总苞片约 4 层,多少等长或外层较短,被腺体和短柔毛,内层除中脉外干膜质,有睫毛;舌状花黄色,舌片线形,长达 10mm。瘦果圆柱形,有细沟,被短粗毛;冠毛 1 层,白色,与管状花冠等长,有多数微糙毛。花期 6~9 月,果期 8~10 月。

产天津蓟县、武清、静海、宁河、宝坻。标本采于蓟县下营、白滩、北沟。生山坡、荒地、水边和路边湿地。地下茎蔓生,为不易清除之杂草。分布于我国东北部、北部、中部和东部。朝鲜、蒙古、前苏联、日本也有。

花供药用。



图 785 线叶旋覆花 *Inula linearifolia*

## 18. 天名精属 *Carpesium* L.

多年生草本。茎直立,多分枝。叶互生,全缘或具不整齐的牙齿。头状花序顶生或腋生,有梗或无梗,通常下垂;总苞盘状、钟状或半球形;总苞片 3~4 层,干膜质或外层为草质,呈叶状;花托扁平,秃裸而有细点。花黄色,异型,外围的雌性,1 至多层,结实,花冠筒状,顶端 3~5 齿裂;盘花两性,花冠筒状或上部扩大呈漏斗状,通常较大,5 齿裂;花药基部箭形,尾细长;柱头 2 深裂,裂片线形,扁平,先端钝。瘦果有纵条纹,先端收缩成喙状,顶端具软骨质环状物,无冠毛。

约 21 种。多分布于亚洲中部,特别是我国西南山区,少数种类广布欧亚大陆。我国 17 种,3 变种。天津 1 种。

### 1. 烟管头草 金挖耳 (图 786)

*Carpesium cernuum* L. Sp. Pl. 859.1753;Chen, in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. 5(2):51.

1934;北京植物志,中:960.图 887.1964;中国植物志 75:296.图版 48:2.1979.

多年生草本。茎直立,高 50~100cm,下部密被白色长柔毛及卷曲的短柔毛,多分枝。下部叶匙状长圆形,长 9~20cm,宽 4~6cm,基部楔状收缩成具翅的叶柄,边缘有不规则的锯齿,两面有白色长柔毛和腺点;中部叶向上渐小,长圆形或长圆状披针形,叶柄短。头状花序在茎和枝顶端单生,直径 15~18mm,下垂,基部有数个线状披针形不等长的苞叶;总苞杯状,长 7~8mm;总苞片 4 层,外层卵状长圆形,有长柔毛,中层和内层干膜质,长圆形,钝头,无毛;花黄色,外围的雌花筒状,3~5 齿裂;中央的两性花有 5 裂。瘦果线形,长约 5mm,有细纵条,顶端有短喙和腺点。花期 7~9 月。

产天津蓟县山区。生山谷林缘、草地、沟边。分布于东北、华北、华中、华东、西南和陕西、甘肃。欧洲至朝鲜、日本也有。

全草民间作草药入药,有止痛消炎作用。



图 786 烟管头草 *Carpesium cernuum*

#### (4) 向日葵族 *Heliantheae* Cass.

##### 分属检索表

1. 头状花序单性,雌雄同株,雌头状花序无柄,内层总苞片结合成蒴果状,具喙和钩刺。
  2. 雄头状花序的总苞片 1 层,分离;雌头状花序的总苞具多数钩刺,2 室,有 2 雌花 ..... 19. 苍耳属 *Xanthium* L.
  2. 雄头状花序的总苞片结合;雌头状花序的总苞有 1 列钩刺或瘤 ..... 20. 豚草属 *Ambrosia* L.
1. 头状花序非单性,总苞片不结合。
  3. 野生植物。
    4. 舌状花白色。
      5. 舌状花 1 轮,5 片,冠毛鳞片全缘或缝形,全部或部分有短芒,总苞片 1~2 层 ..... 30. 牛膝菊属 *Galinsoga* Ruiz et Cav.
      5. 舌状花 2 轮,无冠毛 ..... 23. 鳢肠属 *Eclipta* L.
    4. 舌状花黄色或无舌状花;无冠毛或有 2~3 具倒钩刺冠毛。
      6. 无冠毛;总苞片 2 层,外层 5 片密生腺毛 ..... 22. 豨薟属 *Siegesbeckia* L.
      6. 瘦果冠毛为 2~4 具倒钩刺的芒 ..... 29. 鬼针草属 *Bidens* L.
  3. 栽培植物。
    7. 叶互生。
      8. 总苞片 2 层,外层较内层为狭 ..... 26. 金鸡菊属 *Coreopsis* L.
      8. 总苞片数层成覆瓦状排列,近等长。
        9. 瘦果有翅,扁平,盘花不育 ..... 25. 松香草属 *Silphium* L.
        9. 瘦果有棱,微扁 ..... 24. 向日葵属 *Helianthus* L.
    7. 叶对生。

10. 花序托隆起或圆锥状、圆柱头;总苞片 2 至多层,覆瓦状排列;花紫红、粉红或白色;果时舌状花宿存 ..... 21. 百日菊属 *Zinnia* L.
10. 花序托平或稍突起。
11. 地下具块根或块茎。
12. 叶羽状裂 ..... 27. 大丽花属 *Dahlia* Cav.
12. 叶不分裂 ..... 24. 向日葵属 *Helianthus* L.
11. 地下不具块根或块茎。
13. 冠毛具 2~4 有倒刺的芒;瘦果具喙;舌状花通常 8 朵 ..... 28. 秋英属 *Cosmos* L.
13. 冠毛鳞片状、齿状或芒状。
14. 盘花不育;瘦果具翅;舌状花 2~3 层,上部叶相对合生 ..... 25. 松香草属 *Silyphium* L.
14. 盘花能育。
15. 总苞片 2 层以上,覆瓦状排列,瘦果微扁具棱 ..... 24. 向日葵属 *Helianthus* L.
15. 总苞片 2 层,外层较内层为狭 ..... 26. 金鸡菊属 *Coreopsis* L.

### 19. 苍耳属 *Xanthium* L.

一年生草本,粗壮。根纺锤状或分枝。茎直立,具糙状毛、柔毛或近无毛,有时具刺,多分枝。叶互生,全缘或多少分裂;有柄。头状花序单性,雌雄同株,无或近无花序梗,在叶腋单生或密集成穗状,或成束聚生于茎枝的顶端;雄头状花序着生于茎枝的上端,球形,具多数不结果实的两性花;总苞半球形,总苞片 1~2 层,分离,椭圆状披针形,革质;花托柱状,托片披针形,无色,包围管状花;花冠管部上端有 5 宽裂片;花药分离,上端内弯,花丝结合成管状,包围花柱;花柱细小,不分裂,上端稍膨大。雌头状花序单生或密集于茎枝的下部,卵圆形,含 2 朵结实小花;总苞片 2 层,外层小,椭圆状披针形,分离;内层总苞片结合成囊状,卵形,在果实成熟时变硬,上端具 1~2 个坚硬的喙,外面具钩状的刺;小花雌性,无花冠,柱头 2 深裂,裂片线形,伸出总苞的喙外。瘦果 2,包藏于总苞内,无冠毛。

约 25 种,分布于美洲、欧洲、亚洲和非洲北部。我国 3 种,1 变种。天津 1 种。

#### 1. 苍耳 (图 787)

*Xanthium sibiricum* Patr. ex Widder in Fedde, Repert. Sp. Nov. 20:32. 1923; 中国高等植物图鉴 4:488. 图 6389. 1975; 中国植物志 75:325. 图版:1-10. 1979 — *X. strumarium* L. Sp. Pl. 987. 1753 — *X. japonicum* Widder in Fedde Repert. Beih. 20:31. 1923; 北京植物志, 中:933. 图 861. 1964; Kitag. Neolineam. Fl. Manch. 688. 1979.

一年生草本,高 30~90cm。根纺锤状,分枝或不分枝。茎直立,不分枝或少有分枝,被灰白色糙伏毛。叶三角状卵形或心形,长 4~9cm,宽 5~10cm,有 3~5 不明显浅裂,顶端尖或钝,基部稍心形或截形,边缘有不规则的粗锯齿,基出三脉,上面绿色,下面苍白色,被糙伏毛;叶柄长 3~11cm。雄性头状花序球形,



图 787 苍耳 *Xanthium sibiricum*

径 4~6mm,有或无花序梗,总苞片长圆状披针形,长 1~1.5mm,被短柔毛,花托柱状,具托片,雄花多朵,花冠钟形;雌性头状花序椭圆形,外层总苞片小,针形,长约 3mm,被短柔毛,内层总苞片结合成囊状,在瘦果成熟时变坚硬,连同喙部长 12~15mm,宽 4~7mm,外面疏生钩状刺,刺细而直,基部不增粗,长 1~1.5mm,喙坚硬,锥形,上端略呈镰刀状,长 1.5~2.5mm。瘦果 2,倒卵形。花期 7~8 月,果期 9~10 月。

产天津各地。生平原、丘陵、低山、荒野、路边、田边及农田中。广泛分布于东北、华北、华东、华南、西北及西南。前苏联、伊朗、印度、朝鲜、日本也有。

种子可榨油,称苍耳子油,与桐油的性质相仿,可制油漆,也可作油墨、肥皂、油毡的原料;还可制硬化油及润滑油;果实供药用。

## 20. 豚草属 *Ambrosia* L.

一年生或多年生草本。茎直立。叶互生或对生,全缘或浅裂,或 1~3 次羽状细裂。头状花序小,单性,雌雄同株;雄头状花序无花序梗或有短花序梗,在枝端密集成无叶的穗状或总状花序;雌头状花序无花序梗,在上部叶腋单生或密集成团伞状。雄头状花序有多数不育的两性花。总苞宽,半球形或碟状;总苞片 5~12,基部结合;花托稍平,托片丝状或几无托片。不育花花冠整齐,有短管部。花药近分离,基部钝,近全缘,上端有披针形附片。花柱不裂,顶端膨大成画笔状。雌头状花序有 1 个无被能育的雌花。总苞有结合的总苞片,闭合,倒卵形或近球形,背面在顶部以下有 1 层的 4~8 瘤或刺,顶端紧缩成围裹花柱的嘴部。花冠不存在。花柱 2 深裂,上端从总苞的嘴部外露。瘦果倒卵形,无毛,藏于坚硬的总苞中。植物全部有腺,有芳香或树脂气味,风媒传粉。

数十种,分布于美洲。我国有 2 个外来的驯化种。天津均有。

### 分种检索表

1. 雄头状花序的总苞无肋;雌头状花序在雄头状花序的下面或在上部叶腋单生或聚作团伞状;下部叶 2 回羽状深裂,上部叶羽状分裂 ..... 1. 豚草 *A. artemisiifolia* L.
1. 雄头状花序的总苞有 3 肋;雌头状花序在雄头状花序的下面聚作团伞状;下部叶 3~5 裂,上部叶 3 裂 ..... 2. 三裂叶豚草 *A. trifida* L.

#### 1. 豚草 (图 788)

*Ambrosia artemisiifolia* L. Sp. Pl. 988.1753;中国高等植物图鉴 4:488. 图 6390.1975;中国植物志 75:330.1979.

一年生草本,高 20~70cm,被糙毛。上部叶互生,无柄,羽状分裂;下部对生,2 回羽状分裂,裂片狭小,长圆形至倒披针形,全缘,具短柄,上面深绿色,被短伏毛或近无毛,下面灰绿色,密被短糙毛。雄头状花序具细短梗,半球形或卵形,径 4~5mm,在枝端密集成总状,总苞片全部结合,无肋,边缘具波状圆齿,稍被糙伏毛;花托具托毛;每头状花序有 10~15 朵不育小花,花冠黄色;雌头状花序无花序梗,椭圆形,内层苞片结合成囊状,长 4~5mm,顶端有嘴,在顶部以下有 4~6 个尖刺,稍被糙毛;花柱 2 深裂,丝状,伸出总苞的嘴部。瘦果倒卵形,无毛,藏于坚硬的总苞内。花期 8~9 月,果期 9~10 月。

原产北美洲,在我国长江流域已驯化为路旁野生杂草。天津塘沽新港见有逸生。花期产生大量花粉,易使人产生花粉过敏病,已被列为有害的检疫杂草。



## 2. 三裂叶豚草 (图 789)

*Ambrosia trifida* L. Sp. Pl. ed. 2. 987. 1762; 中国高等植物图鉴 4: 488. 1975; 中国植物志 75: 330. 图版 55: 11 - 14. 1979.



图 788 豚草 *Ambrosia artemisiifolia*



图 789 三裂叶豚草 *Ambrosia trifida*

一年生粗壮草本, 高 50 ~ 120cm, 被短糙毛。叶对生, 具叶柄, 下部叶 3 ~ 5 裂, 上部叶 3 裂或有时不裂, 裂片卵状披针形或披针形, 顶端急尖或渐尖, 边缘有锐锯齿, 有 3 基出脉, 粗糙, 上面深绿色, 下面灰绿色, 两面被短糙伏毛; 叶柄长 2 ~ 3.5cm, 被短糙毛。雄头状花序多数, 圆形, 径约 5mm, 下垂, 在枝端成总状; 总苞浅碟形, 绿色, 总苞片结合, 有 3 肋, 被短糙毛; 花托具白色长柔毛, 每头状花序有小花 20 ~ 25 朵, 黄色, 不育。雌头状花序聚集成团伞状, 具 1 朵无被能育的雌花; 总苞倒卵形, 长 6 ~ 8mm, 顶端具短嘴, 嘴部以下有 5 ~ 7 肋, 每肋顶端有瘤或尖刺, 无毛, 花柱 2 深裂, 丝状。瘦果倒卵形, 无毛, 藏于坚硬的总苞内。花期 8 月, 果期 9 ~ 10 月。

原产北美洲。在我国东北已被驯化。天津庭院偶见有野生, 生田野、路旁或河边湿地。为有害检疫杂草。

## 21. 百日菊属 *Zinnia* L.

一年生或多年生草本或半灌木。叶对生, 全缘, 无柄。头状花序小或大, 单生茎顶, 辐射状, 有异型小花; 外围一层雌花, 舌状, 舌片开展, 有短管部; 中央有多数两性花, 全结实, 管状; 总苞钟状或狭钟状; 总苞片 3 至多层, 覆瓦状排列; 花托圆锥状或柱状, 具托片, 花药基部钝; 花柱分枝顶端尖或近截形。瘦果扁三棱形, 上部截形, 有短齿; 冠毛有 1 ~ 3 个芒或无冠毛。

约 17 种, 主要分布于墨西哥。我国 2 种, 栽培或已归化逸为野生。天津均有。

### 分种检索表

1. 头状花序大, 直径 5 ~ 6cm; 花序梗不肥壮, 不中空; 托片有三角形流苏状的附片; 管状花的瘦果无芒 ..... 1. 百日菊 *Z. elegans* Jacq.



1. 头状花序小,直径 2.5~3cm;花序梗在花后中空肥壮;托片无附片,上端圆形,撕裂;管状花的瘦果有 1~2 长芒..... 2. 多花百日菊 *Z. peruviana* (L.) L.

### 1. 百日菊 百日草 步步高 (图 790)

*Zinnia elegans* Jacq. Coll. Bot. 3: 152. 1789; 北京植物志, 中: 992. 图 918. 1964; 中国植物志 75: 336. 1979.

一年生草本。茎直立,高 30~100cm,被糙毛或长硬毛。叶宽卵圆形或长圆状椭圆形,长 5~10cm,宽 2.5~5cm,基部稍心形抱茎,两面粗糙,下面密生短糙毛,基出三脉。头状花序径 5~6.5cm,单生枝端,无中空肥厚的花序梗。总苞宽钟状;总苞片多层,宽卵形或卵状椭圆形,外层长约 5mm,内层长约 10mm,边缘黑色。托片上端有延伸的附片;附片紫红色,流苏状三角形。舌状花深红色、玫瑰色、紫堇色或白色,舌片倒卵圆形,先端 2~3 齿裂或全缘,上面被短毛,下面被长柔毛。管状花黄色或橙色,长 7~8mm,先端裂片卵状披针形,上面被黄褐色密茸毛。雌花瘦果倒卵圆形,长 6~7mm,宽 4~5mm,扁平,腹面正中和两侧边缘各有 1 棱,顶端截形,基部狭窄,被密毛;管状花瘦果倒卵状楔形,长 7~8mm,宽 3.5~4mm,极扁,被疏毛,顶端有短齿。花期 6~9 月,果期 7~10 月。

原产墨西哥。天津各地栽培,供观赏。有单瓣、重瓣、卷叶、皱叶和各种不同颜色的园艺品种。有时成为野生。

### 2. 多花百日菊 疏花百日草 (图 791)

*Zinnia peruviana* (L.) L. Syst. ed. 10: 1221. 1759; 中国植物志 75: 337. 图版 54: 5-7. 1979 —— *Z. multiflora* L. Sp. Fl. ed. 2: 1269. 1763 —— *Z. pauciflora* L. Sp. Pl. ed. 2: 1269. 1763; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2: 493. 1934; 北京植物志, 中: 992. 1964.

一年生草本,茎直立,高 25~40cm,被粗糙毛或长柔毛。叶披针形或狭卵状披针形,长 2.5~6cm,宽 0.5~1.7mm,基部圆形,半抱茎,两面被短糙毛,三出脉。头状花序径 2.5~3.8cm,生枝端,排列成伞房状圆锥花序;花序梗膨大中空,圆柱状,长 2~6cm。总苞钟状,宽 1.2~1.5cm;总苞片多层,长圆形,顶端钝圆形,边缘稍膜质;托片先端黑褐色,钝圆形,边缘稍膜质撕裂;舌状花黄色、紫红色或红色,舌片椭圆形,全缘或先端 2~3 齿裂;管状花红黄色,长约 5mm,裂片长圆形,上面被黄褐色密茸毛。瘦果楔形,长约 10mm,极扁,具 3 棱,被密毛,有 1~2 个芒刺。花期 6~10 月,果期 7~10 月。

原产墨西哥,在我国已归化成野生。产天津蓟县下营、八仙山以及常州白滩一带,常见野生于向阳山坡、草地或路边。分布于河北、河南、陕西、甘肃、四川、云南。



图 790 百日菊 *Zinnia elegans*



图 791 多花百日菊 *Zinnia peruviana*



## 22. 豨薟属 *Siegesbeckia* L.

一年生草本。茎直立，二歧分枝，多少被腺毛。叶对生，边缘有锯齿。头状花序小，排列成疏散圆锥花序，小花异型，外围1~2层雌性舌状花，中央有多数两性管状花，全结实或有时两性花不育。总苞钟状或半球形；总苞片2层，背面被头状具柄腺毛；外层总苞片草质，通常5个，匙形或线状匙形，开展，内层总苞片与花托外层托片相对，半包瘦果；花托小，具托片；雌花舌片先端3裂，两性花管状，顶端5裂，花柱分枝短，稍扁；花药基部全缘。瘦果倒卵状四棱形或长圆状四棱形，顶端截形，黑褐色，无冠毛。

约4种，分布于两半球热带、亚热带和温带地区。我国3种。天津1种。

### 1. 腺梗 豨薟 毛豨薟 (图 792)

*Siegesbeckia pubescens* Makino, in Journ. Jap. Bot. 1(7):21.1917; 中国植物志 75:341.1979  
—— *S. orientalis* auct. non Linn.: J. C. Liu, Chihli Fl. 173.1928; Chen, in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. 5(2):55.1934.

一年生草本。茎直立，高40~100cm，上部多分枝，被开展的灰白色长柔毛和糙毛。基部叶卵状披针形，花期枯萎；中部叶菱状卵形，长3.5~10cm，宽2~6cm，基部宽楔形，下延成长1~3cm的翼状柄，先端渐尖，边缘有不整齐的小牙齿；上部叶渐小，披针形或卵状披针形；全部叶上面深绿色，下面淡绿色，具三出脉。头状花序多数，在枝端排列成松散的圆锥花序；花序梗较长，密生紫褐色头状具柄腺毛和长柔毛；总苞宽钟状；总苞片2层，外层5片，线状匙形，长7~14mm，肉质，开展，背面密生紫褐色头状具柄腺毛。舌状花长约3.5mm，先端3裂；两性花管状，长约2.5mm，先端4~5裂。瘦果倒卵圆形，4棱，顶端灰褐色环状突起，长2.5~3.5mm，稍弯曲。花期8~9月，果期9~10月。

产天津蓟县盘山、八仙山，各地常见。生山坡、林缘、溪边湿地。分布于吉林、辽宁、河北、山西、河南、甘肃、陕西、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、四川、云南、贵州、西藏。

全草药用。有解毒、镇痛作用。



图 792 腺梗豨薟 *Siegesbeckia pubescens*

## 23. 鳢肠属 *Eclipta* L.

一年生草本，有分枝，被糙毛。叶对生，全缘或具齿。头状花序小，腋生或顶生，具花序梗，有异型小花，放射状；总苞钟状，绿色，草质；总苞片2层，内层稍短；花托凸起，具膜质托片。舌状花雌性，2层，结实，顶端2齿裂；白色；中央两性花管状，白色，结实，顶端4齿裂；花药基部具极短2浅裂；花柱分枝扁平，有短而钝的附属物。瘦果三角形或扁四角形，顶端截形，有1~3个刚毛状细齿，两面有粗糙的瘤状突起。

约4种，分布于南美洲和大洋洲。我国1种。天津也有。

## 1. 鳢肠 旱莲草 墨旱莲 (图 793)

*Eclipta prostrata* (L.) L. Mant. 2:286.1771; 中国高等植物图鉴 4:491. 图 6395.1975; 中国植物志 75:344. 图版 58:1-5.1979 — *E. erecta* L. Mant. 2:286.1771; Chen, in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. 5(2):55.1934 — *E. thermalis* Bge. in Mem. Acad. Sci. St. Petersburg. Sav. Etrang 2:113.1833 — *E. alba* (L.) Hassk. Pl. Jav. Rav. 528.1848; J. C. Liu, Chihli Fl. 168.1928.

一年生草本。茎直立、斜升或平卧,高 20~30cm,有时可达 60cm,通常自基部分枝,被贴生糙毛。叶长圆状披针形或披针形,无柄或有极短的柄,长 3~10cm,宽 0.5~2.5cm,顶端尖或渐尖,边缘有细锯齿或有时仅波状,两面被密硬糙毛。头状花序径 6~8mm,有长 2~4cm 的细花序梗;总苞球状钟形,总苞片绿色,草质,5~6 个排成 2 层,长圆形或长圆状披针形,外层较内层稍短,背面及边缘被白色短伏毛;外围的雌花 2 层,舌状,长 2~3mm,舌片短,顶端 2 浅裂或全缘,中央的两性花多数,花冠管状,白色,长约 1.5mm,顶端 4 齿裂;花柱分枝钝,有乳头状突起;花托凸,有披针形或线形的托片。托片中部以上有微毛;瘦果暗褐色,长 2.8mm,雌花的瘦果三棱形,两性花的瘦果扁四棱形,顶端截形,具 1~3 个细齿,基部稍缩小,边缘具白色的肋,表面有小瘤状突起,无冠毛。花期 6~9 月。

图 793 鳢肠 *Eclipta prostrata*

产天津各地。生河边、路旁和水边湿地。分布于全国各省区。全球热带及亚热带地区广泛分布。

全草药用,凉血,止血,消肿,强筋骨。

24. 向日葵属 *Helianthus* L.

一年生或多年生草本。叶互生或下部对生,有柄,常具三出脉。头状花序单生或排成伞房状,具异形小花,边花无性,舌状,不育;中央盘花管状,两性,结实。总苞盘形或半球形,总苞片 2 至多层,膜质或叶质;花序托平或稍凸起;托片折叠;舌状花舌片开展,黄色;管状花筒部短,上部钟状,上端黄色,有 5 裂片。瘦果长圆形或倒卵形,稍扁或具 4 棱;冠毛膜片状,具 2 芒,有时具 2~4 较短的芒刺,脱落。

约 100 种,主要分布于美洲北部,少数产南美洲。我国引种栽培 10 余种。天津栽培 3 种,1 变种。

## 分种检索表

- 1. 盘花褐色或紫色。
  - 2. 总苞片卵形或卵状披针形,密被长纤毛 ..... 1. 向日葵 *H. annuus* L.
  - 2. 总苞片狭披针形,几无纤毛 ..... 2. 瓜叶葵 *H. cucumerifolius* Torr. et A. Gray
- 1. 盘花黄色或全为黄色舌状花。
  - 3. 茎光滑,无块茎 ..... 3. 千瓣葵 *H. decapetalus* L. var. *multiflorus* Hort.

3. 茎粗糙或有毛,地下具块茎 ..... 4. 菊芋 *H. tuberosus* L.

### 1. 向日葵 (图 794)

*Helianthus annuus* L. Sp. Pl. 904.1753; 中国高等植物图鉴 4:493. 图 6399.1975.

一年生草本,高 2~3m,粗壮,被白色粗硬毛,不分枝或有时上部分枝。叶互生,宽卵形,长 10~30cm,先端急尖或渐尖,基部心形或截形,边缘具粗锯齿,两面被糙毛,基出 3 脉,有长叶柄。头状花序极大,单生茎顶,直径可达 40cm;总苞叶状,总苞片多层,卵形至卵状披针形,先端尾状渐尖,被长硬毛或纤毛。边花雌性,舌状,黄色,舌片开展,长圆状卵形或长圆形,不结实;管状花极多数,棕色或紫色,结实;花托平,有半膜质托片。瘦果倒卵形或卵状长圆形,稍扁压,长 10~15mm,有细肋,常被白色短柔毛;冠毛 2 个成膜片状,常早落。花果期 7~10 月。

原产北美洲。世界各地广为栽培。天津普遍栽培。

瘦果可榨油,为食用油,油半干性。花穗、种子皮壳及茎秆可作饲料及工业原料,制人造丝及纸浆等。根、茎、叶、花序、花、种皮、种子供药用。

### 2. 瓜叶葵 小向日葵

*Helianthus cucumerifolius* Torr. et A. Gray, Fl. North. Amer. 2:319.1942 — *H. debilis* Nutt. in Journ. Acad. Philad. 7:81.1834.

一年生草本,高 60~150cm,具淡紫色或淡绿色斑点。叶仅近基部对生,通常互生,具长柄,叶片三角状卵形,长 5~10cm,宽 4~8cm,先端急尖,基部截形或浅心形,边缘有锯齿,两面被糙毛。头状花序径 5~9cm,单生茎顶,或少数成伞房状;总苞片狭披针形,先端尾状渐尖,仅边缘疏被纤毛;舌状花 18~30 朵;黄色,雌性或无性,具 2~4 鳞片状冠毛;管状花两性,紫褐色,具 2 鳞片状冠毛;托片先端 3 裂齿。瘦果扁平,宽约 2mm,密被柔毛;冠毛早落。花果期 7~10 月。

原产北美洲。天津有栽培。

系观赏类草花。

### 3. 千瓣葵 欧洲莲 (图 795)

*Helianthus decapetalus* L. var. *multiflorus* Hort.

多年生草本,高 30~100cm,有时具根状茎,上部有分枝,无毛。叶薄,卵形至卵状披针形,长 7~20cm,宽 4~7cm,上部叶通常互生,先端急尖或渐尖,基部圆形或截形,下延成叶柄,边缘有锯



图 794 向日葵 *Helianthus annuus*



图 795 千瓣葵 *Helianthus decapetalus* var. *multiflorus*

齿,上面粗糙,下面被柔毛。头状花序多个,在茎顶成伞房状,直径5~7cm;总苞半球形,总苞片线状披针形,先端渐尖,被长柔毛或纤毛。舌状花8~15,亮黄色,管状花黄色,或在栽培种全变为舌状;托片全缘或3齿,尖端被柔毛。瘦果光滑;冠毛为2钻状芒刺。花期8~9月。

原产北美洲。天津各地有栽培,供观赏。

#### 4. 菊芋 洋姜 (图 796)

*Helianthus tuberosus* L. Sp. Pl. 905.1753;中国植物志 75:358.1979.

多年生草本,高1.5~3m,具块茎和纤维状根。茎直立,有分枝,被白色短糙毛或刚毛,叶通常对生,上部叶互生,下部叶卵形或卵状长圆形,有长柄,长10~16cm,宽3~6cm,先端渐尖,基部宽楔形或圆形,有时微心形,边缘有粗锯齿,离基三出脉,上面被白色短粗毛,下面被柔毛;上部叶长椭圆形至宽披针形,基部渐狭,下延成短翅状。头状花序少数至多数,在茎顶成伞房状;直径5~8cm;总苞半球形,总苞片多层,披针形,长14~17mm,宽2~3mm,先端长渐尖,背面被短伏毛,边缘有缘毛;托片长圆形,长8mm,背面有肋,上端不等3浅裂。舌状花12~20,舌片黄色,开展,长椭圆形,长1.7~3cm;管状花花冠黄色,长6mm。瘦果小,楔形,被柔毛,上端有2~4个有毛的锥状扁芒。花期8~9月。

原产北美洲。我国各地广为栽培,天津俗称洋姜,盐渍可供食用。块茎含丰富的淀粉,是优良的少汁饲料。新鲜的茎、叶可作青贮饲料,营养价值较高于向日葵。块茎可制菊糖和酒精;菊糖在医药上是治疗糖尿病的良药,也是一种有价值的工业原料。



图 796 菊芋 *Helianthus tuberosus*

## 25. 松香草属 *Silphium* L.

多年生草本。叶互生或对生,全缘或羽状裂。头状花序黄色,似向日葵状,多数头状花序在茎顶成伞房状或圆锥状;具异形小花;总苞半球形或钟状,总苞片数层,覆瓦状排列;花序托平,具托片;舌状花2~3层,雌性,能育,舌片线形;管状花两性,不育,花冠筒状,具5齿,花柱不分枝。瘦果宽,背腹扁,具2翅,顶端具缺刻。无冠毛或具2芒刺状冠毛。

约30种,产于北美洲。我国引进1种。为优良饲料。天津有栽培。

### 1. 串叶松香草 菊花草

*Silphium perfoliatum* L. Syst. ed. 2.1301.1763;Bailey, Manual Cult. Pl. 996.1949.

多年生高大草本,高1.5~3m。根分泌有似松脂香气的物质。茎四棱形,光滑或微被毛,上部有分枝。叶对生,卵形,长15~30cm,边缘具齿,相对2叶基部相连呈杯状,茎从两片叶中贯穿而出,无柄。头状花序多数在茎顶成伞房状,直径5~7.5cm;总苞半球形,总苞片多层,覆瓦状排列,外层苞片宽,卵形,被纤毛,开展或直立,内层较狭长;舌状花黄色,2~3轮;管状花黄色,不育。开花繁多。瘦果倒卵形,先端微缺或具2齿。花期6~9月,果期9~10月。

原产北美洲。我国1979年引入。天津蓟县有栽培。

栽培牧草,是近年来广泛利用的新饲料作物,营养价值高,生长快,适应性强,产量高。鲜草年均产量 75 吨/公顷。

除饲用外,又是很好的蜜源植物。

## 26. 金鸡菊属 *Coreopsis* L.

一年生或多年生草本。茎直立。叶对生或上部叶互生,全缘或羽状分裂。头状花序单生,排列成疏伞房状或圆锥状,有长梗,具异型小花,边花 1 层,雌性,结实,盘花管状两性,结实;总苞半球形;总苞片 2 层,每层约 8 片,基部多少连合,外层总苞片窄小,革质,内层总苞片宽大,膜质;花序托平或稍凸起,托片膜质,线状钻形至线形;花柱分枝顶端截形或钻形。瘦果扁,长圆形或倒卵形、纺锤形,边缘有翅或无翅,顶端截形,或有 2 尖齿或 2 小鳞片或芒。

约 100 种。主产美洲、非洲及夏威夷等地。我国引种栽培 10 余种。天津 2 种。

### 分种检索表

- 1. 盘花黑色或紫红色;叶二回羽状分裂 ..... 1. 两色金鸡菊 *C. tinctoria* Nutt.
- 1. 边花和盘花全为黄色;叶全缘,或 3~5 裂 ..... 2. 剑叶金鸡菊 *C. lanceolata* L.

#### 1. 两色金鸡菊 蛇目菊 金钱菊 (图 797)

*Coreopsis tinctoria* Nutt. in Acad. Sci. Philad. 2:114.1821;中国植物志 75:365. 图版 62:4-8.1979.

一年生草本,高 30~100cm,上部有分枝。叶对生,中下部叶具长柄,二回羽状分裂,裂片线形或线状披针形,全缘;上部叶无柄或下延成翅状柄。头状花序多数,径 2~4cm,排列成伞房状或疏圆锥状花序;总苞半球形,总苞片外层较短,长约 3mm,内层卵状长圆形,长 5~6mm,顶端渐尖。舌状花黄色,舌片倒卵形,长 8~15mm;管状花红褐色。瘦果长圆形或纺锤形,长约



图 797 两色金鸡菊 *Coreopsis tinctoria*



图 798 剑叶金鸡菊 *Coreopsis lanceolata*



3mm,顶端有2细芒。花果期5~9月。

原产北美洲。各地庭院广为栽培。天津各地有栽培。供观赏。

## 2. 剑叶金鸡菊 线叶金鸡菊 (图 798)

*Coreopsis lanceolata* L. Sp. Pl. 908.1753; 中国植物志 75:365.1979.

多年生草本,高30~80cm,根纺锤形。茎直立,无毛或基部被软毛,上部分枝。叶仅在基部成对簇生,有长柄,叶片匙形或线状倒披针形,基部楔形,长3.5~7cm,宽1.3~1.7cm;茎上部叶少数,全缘或3深裂,裂片长圆形或线状披针形,顶端裂片较大;上部叶无柄,线形或线状披针形。头状花序在茎顶单生,径4~5cm;总苞片内外层近等长,披针形,长6~10mm,顶端尖,舌状花黄色,舌片倒卵形或楔形;管状花狭钟形。瘦果圆形或椭圆形,长2.5~3mm,边缘有宽翅,顶端有2短鳞片。花果期5~9月。

原产北美洲。天津各地栽培供观赏。

## 27. 大丽花属 *Dahlia* Cav.

多年生草本,常具块根。茎直立,粗壮。叶对生,1~3回羽状分裂或同时有单叶。头状花序大,有长花序梗,外围有无性或雌性小花,中央为多数两性花;总苞半球形;总苞片2层,外层较小,叶质,开展,内层椭圆形,基部稍合生,近膜质,等长;花序托扁平或弯曲,托片大,膜质,半抱雌花;边花无性或雌性,舌状,舌片全缘或先端具3齿;盘花两性,管状,上部狭钟状,上端有5齿;花药基部钝;花柱分枝顶端有线形或长披针形而具硬毛的长附器。瘦果长圆形或披针形,背面扁压,顶端圆形;无冠毛或具不明显的2齿。

约15种,主要分布于南美洲、墨西哥和美洲中部。

我国引种栽培1种。天津各地有栽培。

### 1. 大丽花 西番莲 大理菊 (图 799)

*Dahlia pinnata* Cav. Icon. et Descr. Pl. 1:57.1791;

中国植物志 75:367.1979 —— *D. variabilis* Desf. Cat. Hort. Paris ed. 3:182.1829.

多年生草本,有巨大棒状块根。茎直立,多分枝,高1.5~2m,粗壮。叶1~3回羽状全裂,上部叶有时不分裂,裂片卵形或长圆状卵形,下面灰绿色,两面无毛。头状花序大,有长花序梗,常下垂,宽6~12cm。总苞片约5层,外层卵状椭圆形,叶质,内层膜质,椭圆状披针形。舌状花1层,白色、红色或紫色,通常卵形,顶端有不明显的3齿,或全缘;管状花黄色,有时在栽培种全部为舌状花。瘦果长圆形,长9~12mm,宽3~4mm,黑色,扁平,有2个不明显的齿。花期6~12月,果期9~10月。

原产墨西哥,是全世界栽培最广泛的观赏植物,约有3000个栽培品种。在我国品种也很多,可分为单瓣、细瓣、菊花状、牡丹花状、球状等类型。适于花坛、花径丛栽,矮生品种则适于盆栽。根内含菊糖,在医药上有与葡萄糖同样的功效。



图 799 大丽花 *Dahlia pinnata*



28. 秋英属 *Cosmos* Cav.

一年生或多年生草本。茎直立，多分枝。叶对生，全缘、分裂或羽状深裂。头状花序大，单生或排成疏伞房状，具长花序梗，具异型小花；边花1层，通常8朵舌状花，中央有多朵结实的两性管状花；总苞近半球形；总苞片2层，基部联合，顶端尖，膜质或近草质；花序托平或稍凸；托片膜质，上端伸长成线形；舌状花舌片大，全缘或近顶端3齿裂，粉红色或橙黄色；两性花管状，顶端5齿裂；花药全缘或基部有2细齿；花柱分枝细，顶端膨大，具短毛或伸出短尖的附器。瘦果狭长，有4~5棱，背面稍平，有长喙；冠毛为2~4具倒刺毛的芒刺。

约25种，分布于美洲热带。我国常见栽培2种。天津均有栽培。

## 分种检索表

- 1. 舌状花红色、粉红色、紫色或白色；叶裂片线形 .....  
..... 1. 大波斯菊 *C. bipinnatus* Cav.
- 1. 舌状花橙黄色；叶裂片披针形或稍宽 .....  
..... 2. 黄花波斯菊 *C. sulphureus* Cav.

## 1. 大波斯菊 秋英 波斯菊 (图800)

*Cosmos bipinnatus* Cav. Icon. et Descr. Pl. 1:10. t.

14.1791; 中国植物志 75:368. 图版 62:1-3. 1979; 河北植物志 3:75. 1991.

一年生草本，高1~2m。根纺锤状，多须根，或近基部有不定根。茎上部多分枝，无毛或稍被柔毛。叶柄长5~20mm；叶片二回羽状深裂至全裂，裂片线形或丝状线形，微被短柔毛，小裂片宽约2mm。头状花序单生枝端，直径3~6cm，花序梗长6~20cm。总苞半球形；总苞片2层，外层8片，绿色，卵状披针形或线状披针形，先端长渐尖，长约1.8cm，宽2~3mm；内层8片，较外层短而宽，长椭圆形或卵状椭圆形，边缘膜质，淡黄绿色；花托平，托片披针形，先端长渐尖，与瘦果近等长。舌状花8，通常粉红色，偶紫红色或白色，舌片椭圆状倒卵形，长2~3cm，宽1.2~1.5cm，顶端有3~5钝齿；管状花多数，黄色，长6~8mm，裂片披针形；雄蕊5，花丝被柔毛，花药褐色；花柱线形，花柱分枝先端具毛。瘦果黑色，棒状，长8~12mm，无毛，具4纵沟，稍弯，先端具长2mm的喙，疏被向上的小刺毛。花果期6~10月。

原产墨西哥。天津公园、庭院常见栽培。为夏季花坛草花。

## 2. 黄花波斯菊 黄秋英 硫华菊 (图801)



图800 大波斯菊 *Cosmos bipinnatus*



图801 黄花波斯菊 *Cosmos sulphureus*

*Cosmos sulphureus* Cav. Icon. et Descr. Pl. 1: 56.t.79.1791; 北京植物志, 中: 989. 图 915.1964.

一年生草本, 高 60~120cm。茎多分枝, 具条棱, 被疏柔毛。叶柄长 3~8cm, 叶片 2~3 回羽状深裂, 裂片披针形或椭圆形, 先端急尖, 上面深绿色, 下面浅绿色, 两面无毛。头状花序单生枝端, 径 3~4cm; 花序梗长约 8cm; 总苞半球形; 总苞片 2 层, 外层 8 片, 绿色, 披针形或卵状披针形, 长 4~8mm, 宽 1~2mm, 先端渐尖, 基部连合; 内层 8 片, 上部带黄红色, 下部黄绿色, 椭圆状披针形, 长约 11mm, 边缘膜质; 花序托平, 托片宽线形。舌状花 8, 1 层, 有时 2 层, 不育, 橘黄色, 长约 2cm, 先端具 3 齿; 管状花黄色, 两性, 顶端 5 浅裂; 花药棕色, 顶端具三角形附属物; 花柱分枝线形, 先端具附器。瘦果纺锤形, 具短粗毛, 有 4 纵沟, 先端具长喙, 连同喙长 18~25mm, 喙端具 2 带倒钩的芒刺。花期 7~10 月。

原产墨西哥。天津花坛、庭院常见栽培。

## 29. 鬼针草属 *Bidens* L.

一年生或多年生草本。茎直立或匍匐。叶对生或有时在茎上部互生, 稀轮生, 全缘或有齿牙、缺刻或 1~3 回三出或羽状半裂。头状花序单生茎、枝端或集生成伞房状圆锥花序; 总苞钟状或近半球形; 苞片通常 1~2 层, 基部常合生, 外层草质, 常成叶状, 内层通常膜质, 具透明黄色边缘; 托片狭, 近扁平, 干膜质。花异型, 边花 1 层舌状或全为管状花; 舌状花中性, 稀为雌性, 通常黄色或白色, 稀为红色, 舌片全缘或有齿; 盘花筒状, 两性, 能结实, 顶端 4~5 裂; 花药基部钝或近箭形; 花柱分枝扁, 顶端有三角形锐尖或渐尖的附器, 被细硬毛。瘦果扁或具 4 棱, 顶端截形或渐狭, 无喙, 有芒刺 2~4, 其上有倒刺状刚毛。

约 230 种, 广布于全球热带及温带地区, 以美洲最多。我国 9 种, 2 变种, 分布全国各地, 多为荒野杂草, 少数供药用。天津 3 种。

### 分种检索表

1. 瘦果倒卵状楔形, 扁压; 外层总苞片叶状, 较内层为长, 头状花序全为管状花; 叶不分裂或 3~5 深裂 ..... 1. 狼把草 *B. tripartita* L.
1. 瘦果线形, 具棱, 先端细; 外层总苞片不为叶状, 较内层短; 头状花序舌状花和管状花均有。
  2. 瘦果顶端具 2 芒刺; 无舌状花; 盘花花冠 4 裂; 叶片 2~3 回羽状分裂, 裂片宽约 2mm ..... 2. 小花鬼针草 *B. parviflora* Willd.
  2. 瘦果顶端具 3~4 芒刺; 有舌状花; 盘花花冠 5 裂; 叶羽状分裂, 裂片宽 4mm 以上 ..... 3. 鬼针草 *B. bipinnata* L.

#### 1. 狼把草 (图 802)

*Bidens tripartita* L. Sp. Pl. 831.1753; Ling, in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2: 491.1934; 中国高等植物图鉴 4: 495. 图 6403.1975; 中国植物志 75: 372.1979.

一年生草本。高 20~100cm, 无毛, 绿色或带紫色, 上部分枝或自基部分枝。叶对生, 中部叶具柄, 柄长 1~2cm, 有狭翅; 叶片无毛或下面疏生小硬毛, 长椭圆状披针形, 长 4~13cm, 不分裂或近基部浅裂成 1 对小裂片, 通常 3~5 深裂; 上部叶较小, 披针形, 3 裂或不分裂。头状花序单生茎、枝顶端, 直径 1~3cm; 具花序梗; 总苞盘状, 外层苞片 5~9, 线形或匙状倒披针形, 先端钝, 具缘毛, 叶状; 内层苞片卵状披针形, 膜质, 褐色; 托片线状披针形。无舌状花, 全为两性黄



色的筒状花,顶端4裂;花药基部钝,顶端有椭圆状附器,花丝上部增宽。瘦果扁平,楔形或倒卵状楔形,长6~11mm,宽2~3mm,两侧边缘各有1列倒钩刺;冠毛芒状,2枚,少有3~4枚,具倒钩刺。花期8~9月,果期9~10月。

产天津蓟县及近郊各地。标本采于蓟县小港、于桥水库。生于路边荒地及水边湿地。分布于东北、华北、华东、华中、西南、陕西、甘肃、新疆等地区。亚洲其他地区及欧洲、非洲、大洋洲也有。

全草药用,清热解毒。

## 2. 小花鬼针草 细叶鬼针草 (图 803)

*Bidens parviflora* Willd., Enum. Pl. Hort. Berol. 848.1809; J. C. Liu, Chihli Fl. 165.1928; 北京植物志, 中: 991.1964; 中国高等植物图鉴 4: 495. 图 6404.1975; 中国植物志 75: 376. 图版 63: 1-3.1979.

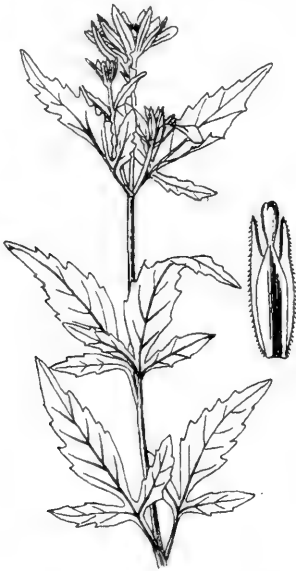


图 802 狼把草 *Bidens tripartita*



图 803 小花鬼针草 *Bidens parviflora*

一年生草本。高30~90cm。叶对生,具柄,柄长2~3cm;叶片2~3回羽状分裂,末回裂片线形或线状披针形,宽约2mm,边缘稍向上反卷,上面被短柔毛,下面无毛或沿叶脉被稀疏柔毛。头状花序单生茎顶,直径2~3mm;总苞筒状,基部被柔毛,外层苞片4~5,草质,线状披针形,长约5mm,边缘被疏柔毛,内层苞片托片状;托片长圆状披针形,长6~7mm,膜质。无舌状花,全为管状两性花,花冠黄色,顶端4齿裂。瘦果线形,具4棱,长13~16mm,宽1mm,两端渐狭,有小刚毛,顶端具2枚刺状冠毛,长2~3.5mm,有倒刺毛。花期8~10月。

产天津蓟县,标本采于小港、盘山。生于山坡路边、沟边。分布于东北、华北、西南及山东、河南、陕西、甘肃。日本、朝鲜、前苏联也有。

全草药用,清热解毒,活血散瘀。

## 3. 鬼针草 婆婆针 (图 804)

*Bidens bipinnata* L. Sp. Pl. 832.1753; J. C. Liu, Chihli Fl. 165.1928; 北京植物志, 中: 991. 图 917.1964; 中国植物志 75: 380. 图版 64: 3-6.1979.



一年生草本。高 30 ~ 100cm。中部和下部叶对生，有长 2 ~ 6cm 的柄；叶片 2 回羽状分裂，长 5 ~ 14cm，第一回分裂深达中肋，裂片再次羽状分裂，小裂片三角形或菱状披针形，具 1 ~ 2 对缺刻或深裂，边缘具不规则粗齿，两面被疏柔毛，上部叶互生，羽状分裂。头状花序直径 5 ~ 10mm；花序梗长 1 ~ 5cm；总苞杯形，基部有柔毛，外层总苞片 5 ~ 7，线形，长 2.5 ~ 5mm，草质；内层苞片膜质，椭圆形；托片狭披针形，长约 5mm；舌状花通常 1 ~ 3，不育，舌片黄色，椭圆形或倒卵状披针形，长 4 ~ 5mm，先端具 2 ~ 3 齿；管状花黄色，顶端 5 齿裂。瘦果线形，具 3 ~ 4 棱，长 12 ~ 18mm，具瘤状突起及小刚毛，顶端冠毛芒状，3 ~ 4 枚，很少 2 枚，长 3 ~ 4mm，具倒刺毛。花期 8 ~ 9 月，果期 9 ~ 10 月。

产天津各地。标本采于蓟县盘山、北仓。生于路边荒地、山坡及田间。分布于东北、华北、华中、华东、华南、西南、陕西、甘肃。亚洲、欧洲、北美洲、大洋洲均有。

全草药用。清热，解毒，止泻。



图 804 鬼针草 *Bidens bipinnata*

### 30. 牛膝菊属 *Galinsoga* Ruiz et Cav.

一年生草本。叶对生，全缘或有锯齿。头状花序小，异型，放射状，在茎枝端排成疏松的伞房花序；雌花 1 层，4 ~ 5 朵，舌状，白色，盘花两性，黄色，全部结实。总苞宽钟状或半球形，苞片 1 ~ 2 层，约 5 枚，卵形或卵圆形，膜质，或外层较短而薄草质；花托圆锥状或伸长；托片质薄；舌状花舌片全缘或 2 ~ 3 齿裂；两性花管状，顶端 5 齿裂；花药基部箭形；两性花花柱分枝微尖或顶端短急尖。瘦果有棱，倒卵状三角形，稍扁，被微毛；冠毛膜片状，膜质，长圆形，流苏状，顶端芒尖或钝；雌花无冠毛或冠毛短毛状。

约 5 种。主要分布于美洲。我国 2 种，归化植物。天津见 1 种。

#### 1. 牛膝菊 辣子草 (图 805)

*Galinsoga parviflora* Cav. Ic. et Descr. Pl. 3:41. 1795; 中国植物志 75:384. 图版 66:5 - 8. 1979; 中国高等植物图鉴 4:499. 图 6411. 1975.

一年生草本。高 20 ~ 70cm，疏被贴伏毛和少量腺毛。叶对生，卵形或长椭圆状卵形，长 2.5 ~ 5cm，宽 1.2 ~ 3.5cm，基部圆形或楔形，顶端渐尖或钝，基出 3 ~ 5 脉；两面粗涩，被白色稀疏贴伏的短柔毛，边缘有锯齿。头状花序半球形，径 3 ~ 6mm；总苞片 1 ~ 2 层，约 5 枚，外层短，内层卵形或卵圆形，长 3mm；舌状花 4 ~ 5 朵，舌片白色，顶端 3 齿裂；管状花黄色；托



图 805 牛膝菊 *Galinsoga parviflora*

片倒披针形或长倒披针形。瘦果长 1~1.5mm, 黑色或黑褐色, 具 3 棱; 舌状花冠毛毛状, 脱落; 管状花冠毛膜片状, 白色, 披针形, 边缘流苏状。花果期 7~10 月。

原产美洲, 归化植物。天津西沽公园、天津自然博物馆院内常有逸生。生荒地、墙下潮湿处。全草药用, 止血, 消炎。

### (5) 堆心菊族 *Helenieae* Cass.

#### 分属检索表

1. 叶对生, 具透明腺点; 总苞片 1 层, 常连合, 近等长; 冠毛有 5~6 芒 ..... 31. 万寿菊属 *Tagetes* L.  
1. 叶互生, 无透明腺点; 总苞片 2~3 层, 分离, 不等长; 冠毛有 5~10 芒状鳞片 ..... 32. 天人菊属 *Gaillardia* Foug.

### 31. 万寿菊属 *Tagetes* L.

一年生草本。茎直立, 有分枝, 无毛。叶对生, 羽状分裂, 具透明油腺点。头状花序通常单生, 少有排成花序; 总苞圆柱形或杯形; 总苞片 1 层, 几全部连合成管状或杯状, 有半透的油点; 花托平, 无毛; 舌状花 1 层, 雌性, 金黄色、橙黄色或褐色; 管状花两性, 金黄色、橙黄色或褐色, 全部结实。瘦果线形或线状长圆形, 基部缩小, 具棱; 冠毛有 3~10 个不等长的鳞片或刚毛。

约 30 种。产美洲中部及南部。我国常见栽培 2 种。天津均有栽培。

#### 分种检索表

1. 头状花序径约 4cm; 总苞长 1.5cm; 舌状花橙黄色、金黄色, 带紫红色斑, 舌片多少圆形; 叶裂片线状披针形 ..... 1. 孔雀草 *T. patula* L.  
1. 头状花序径 5~10cm; 总苞长 1.8~2cm; 舌状花黄色或暗橙黄色, 无红色斑, 舌片倒卵形; 叶的裂片长椭圆形或披针形 ..... 2. 万寿菊 *T. erecta* L.

#### 1. 孔雀草 红黄草 小万寿菊 (图 806)

*Tagetes patula* L. Sp. Pl. 887.1753; 北京植物志, 中: 987.1964; 中国植物志 75: 387. 图版 67: 1-3. 1979; 河北植物志 3: 82. 1991.

一年生草本。茎直立, 多分枝, 高 30~60cm。叶具透明油腺点, 有特殊气味, 对生或互生, 羽状全裂, 裂片线形至披针形, 边缘有锐锯齿, 上部叶裂片的齿端有长细芒。头状花序单生, 直径 3.5~4cm; 总苞片 1 层, 连合成圆形长筒状, 长 1.5cm, 宽 7mm; 舌状花金黄色或橙色, 有紫红色斑, 舌片近圆形, 长 8~10mm, 宽 6~7mm, 顶端微凹; 管状花黄色, 顶端 5 裂, 通常多数转变为舌状, 形成栽培上的重瓣类型。瘦果线形, 有疏生柔毛, 冠毛鳞片状, 其中 1~2 个长芒状, 2~3 个短而钝。花果期 7~10 月。

原产墨西哥。天津各公园、庭院常见栽培, 供观赏。种子繁殖, 容易栽培, 有时可逸为野生。

叶含油腺较多, 可作香精, 为一种有广阔应用前景的香料植物。

#### 2. 万寿菊 臭芙蓉 大万寿菊 (图 807)

*Tagetes erecta* L. Sp. Pl. 887.1753; 北京植物志, 中: 988. 图 913. 1964; 中国植物志 75: 389. 1979.

一年生草本。茎直立, 粗壮, 高 50~150cm。叶羽状全裂, 裂片披针形, 边缘具锐锯齿, 上部叶的齿端有长细芒, 沿叶缘有腺点。头状花序单生, 径 5~8cm, 花序梗顶端膨大, 中空, 总苞

图 806 孔雀草 *Tagetes patula*图 807 万寿菊 *Tagetes erecta*

钟状,长1.8~2cm,宽1~1.5cm;舌状花黄色或橘黄色,有长爪,边缘皱曲;管状花花冠黄色,长约9mm,顶端5齿裂。瘦果线形,黑色或黑褐色,长8~11mm,被短微毛,冠毛鳞片状,其中1~2个有长芒,2~3个短而钝。花果期6~10月。

原产墨西哥。天津公园、庭院常有栽培。

供观赏。花大而美,多数管状花也常伸展成舌状,形成重瓣。花期长,自初夏至晚秋均可开花,用作装饰花坛及切花。据《沧州地区民间用药》记载,为药用花,补血,通经,祛淤。

### 32. 天人菊属 *Gaillardia* Foug.

一年生或多年生草本。茎直立。叶互生或全为基生。头状花序大,边花辐射状,中性或雌性,结实,中央有多数结实的两性花,或头状花序仅有同型的两性花。总苞宽大;总苞片2~3层,覆瓦状,基部革质;花托突起或半球形;托片长刚毛状;边花舌状,顶端3浅裂或3齿,少有全缘的;中央管状花两性,顶端5浅裂,裂片顶端被节伏毛,花药基部短耳形,两性花花柱分枝顶端画笔状,附片有丝状毛。瘦果长椭圆形或倒塔形,有5棱;冠毛6~10,鳞片状,有长芒。

约20种。主要分布于南北美洲热带。我国引入栽培数种。天津栽培1种,1变种。

#### 1. 天人菊 虎皮菊 (图 808)

图 808 天人菊 *Gaillardia pulchella*



*Gaillardia pulchella* Foug. Mem. Acad. Sci. Paris 1786:5. t. 1. 1788; 北京植物志, 中: 1015. 图 948. 1964; 中国植物志 75: 390. 图版 67: 4-6. 1979.

一年生草本, 高 20~60cm。茎中部以上分枝, 有短柔毛或锈色毛。下部叶匙形或倒披针形, 长 5~10cm, 宽 1~2cm, 边缘波状钝齿、浅裂至提琴状分裂, 顶端急尖, 近无柄, 上部叶长椭圆形, 倒披针形或匙形, 长 3~9cm, 全缘或上部有疏锯齿或中部以上 3 浅裂, 基部无柄或心形半抱茎, 叶两面无伏毛。头状花序径 5cm; 总苞片披针形, 长 1.5cm, 边缘有长缘毛, 背面有腺点, 基部密生长柔毛; 舌状花黄色, 基部带紫色, 舌片宽楔形, 长 1cm, 顶端 2~3 裂, 管状花裂片三角形, 顶端渐尖成芒状, 有节毛。瘦果长 2mm, 基部有长柔毛; 冠毛鳞片状, 长 5mm。花果期 6~9 月。

原产北美洲。天津公园、庭院常栽培, 供观赏。喜阳光, 耐干旱, 容易栽培。

变种 1a. 矢车天人菊

var. *picta* A. Gray

叶多肉质; 舌状花, 花冠顶端 5 裂, 红紫色或颜色多变化。是通常栽培的园艺品种。

## (6) 春黄菊族 *Anthemideae* Cass.

### 分属检索表

1. 花序托有托片; 头状花序小, 在枝端排成密伞房状; 总苞直径 2~7mm, 边花舌状, 极小 ..... 33. 蓍属 *Achillea* L.
1. 花序托无托片, 有时毛状。
  2. 头状花序大或较大, 边缘雌花舌状, 中央盘花两性, 管状。
    3. 瘦果有翅肋。
      4. 半灌木; 瘦果有冠状冠毛; 舌状花白色 ..... 37. 木茼蒿属 *Argyranthemum* Webb. ex Sch. - Bip.
      4. 草本; 瘦果无冠状冠毛; 舌状花黄色 ..... 36. 茼蒿属 *Chrysanthemum* L.
    3. 全部瘦果无翅肋。
      5. 一年生草本, 瘦果扁压, 背面突起, 腹面有 3~5 条白色细肋 ..... 34. 母菊属 *Matricaria* L.
      5. 多年生草本, 瘦果圆柱形, 有 5~8 条细肋 ..... 38. 菊属 *Dendranthema* (DC.). Des Moul.
  2. 头状花序小, 全为管状花。
    6. 边缘雌花 1 层。
      7. 头状花序在茎顶排成伞房状; 中央两性花不育; 瘦果略压扁, 倒卵形; 叶裂片丝状线形 ..... 35. 线叶蒿属 *Filifolium* Kitam.
      7. 头状花序排成穗状、总状或圆锥状。
        8. 瘦果顶端无冠毛, 满布于花托之上 ..... 41. 蒿属 *Artemisia* L.
        8. 瘦果顶端有撕裂状的鳞片状冠毛 ..... 39. 芙蓉菊属 *Crossostephium* Less.
    6. 边缘雌花多层, 花冠管状, 瘦果有毛 ..... 40. 石胡荽属 *Centipeda* Lour.

### 33. 蓍属 *Achillea* L.

多年生草本。叶互生, 羽状浅裂至全裂或不分裂而仅有锯齿。头状花序小, 在茎顶排成伞房状, 具异型小花; 总苞片圆形、卵形或半球形; 总苞片 2~3 层, 覆瓦状排列, 边缘干膜质; 花序托扁平、凸起或圆锥状, 有托片; 边花舌状, 雌性, 通常 1 层, 舌片白色、粉红色、红色、淡黄白色或缺; 盘花管状, 两性, 先端 5 齿裂; 花药基部钝, 顶端有披针形附片; 花柱分枝顶端截形, 画笔



状。瘦果扁压,长圆形、楔形、倒卵形或倒披针形,边缘具翅或无翅,顶端截形,光滑;无冠毛。

约 200 种,广布于北温带。我国 10 种。天津 1 种。

### 1. 著草 锯草 (图 809)

*Achillea alpina* L. Sp. Pl. 899.1753;中国高等植物图鉴 4: 501. 图 6416.1975;中国植物志 76(1): 16.1983 —— *A. sibirica* Ledeb. Ind. Sem Hort. Dorpat. 1811, sec. Fl. Ross. 2(2): 528.1845; J. C. Liu, Chihli Fl. 161.1928; F. H. Chen, in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. Bot. 5(2): 57.1934 —— *A. sinensis* Heimerl ex Hand. — Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12.254.1938 —— *A. subcartilaginea* Heimerl ex Hand. — Mazz. l. c.

多年生草本。茎直立,高 30~80cm,被贴生长柔毛。叶无柄,下部叶花期凋落,中部叶线状披针形,长 6~10cm,宽 7~15cm,锯齿状羽状浅裂至深裂,基部裂片抱茎,裂片线形或线状披针形,尖锐,边缘有不等大的锯齿或浅裂,齿端和裂片顶端有软骨质尖头,两面疏生长柔毛。头状花序多数,密集成伞房状;总苞宽长圆形或近球形,直径 4~7mm,总苞片 3 层,覆瓦状排列,宽披针形至长椭圆形,长 2~4mm,宽 1.2~2mm,中间草质,绿色,有凸起的中肋,边缘膜质,棕褐色,疏生长柔毛;托片和内层总苞片相似;边缘舌状花 6~8 朵,舌片白色,卵形,顶端有 3 小齿;管状花白色。瘦果宽倒披针形,长约 2mm,具翅,无冠毛。花果期 7~9 月。

产天津蓟县山地。生于山坡草地、灌丛和林缘。分布于东北、华北、内蒙古、宁夏、甘肃。朝鲜、日本、蒙古、前苏联也有。

全草药用,清热解毒,祛风止痛。



图 809 著草 *Achillea alpina*

## 34. 母菊属 *Matricaria* L.

一年生草本。有强烈香味。叶互生,1~3 回羽状分裂。头状花序同型或异型;舌状花 1 轮,雌性,白色;管状花黄色或淡绿色,4~5 裂;花药基部钝,顶端有三角形附片;花柱分枝顶端截形,画笔状;花序托圆锥状,中空。瘦果小,圆柱状,长 0.8~1.5mm,通常内弯,具 3~5 纵肋;无冠状冠毛或有极短的有锯齿的冠状冠毛。

约 40 种,分布于亚洲、欧洲、美洲、非洲。我国 2 种。天津栽培 1 种。

### 1. 母菊

*Matricaria recutita* L. Sp. Pl. 891.1753;中国植物志 76(1): 49. 图版 6: 1.1983 —— *M. chamomilla* L. Sp. Pl. ed. 2: 1256.1763;北京植物志,中: 1000. 图 929.1964.

一年生草本。高 30~60cm,上部分枝。叶无柄,2 回羽状全裂,长 3~4cm,宽 1.5~2cm,裂片线形,顶端具短尖头,基部宽,近于抱茎,两面均无毛。头状花序单生枝端,排列成伞房状,直径 1~1.5cm;花序梗长 3~6cm;总苞片 2~4 层,苍绿色或黄色,披针形,被柔毛,顶端钝,边缘白色宽膜质,全缘;花序托大圆锥状,中空,无托片。舌状花 1 层,舌片白色,反折,长约 6mm;管

状花多数,黄色,两性,顶端5裂。瘦果倒圆锥形,长约1.5mm,褐色,无毛;无冠毛。花果期5~7月。

产我国新疆。生于河谷、旷野、田边。天津公园有栽培,供观赏。

头状花序药用,有发汗和镇痉作用。全草含丰富的维生素A和C。

### 35. 线叶菊属 *Filifolium* Kitam.

多年生草本,茎基部残留厚密的纤维状叶鞘。基生叶莲座状,茎生叶互生,羽状全裂,末回裂片线形。头状花序盘状,在茎枝顶端排成伞房状,边花雌性,1层,能育;盘花两性,通常不育;总苞半球形;总苞片3层,覆瓦状排列,无毛,卵形至宽卵形,边缘膜质,背部厚硬。花托稍凸起,蜂窝状。雌花花冠扁筒状,顶端稍收狭,2~4裂;两性花花冠筒状,顶端5裂,无狭管部。花柱2裂,顶端截形,花药基部钝,顶端有三角形附片。瘦果球状倒卵形,稍压扁,腹面有2条纹,无冠状冠毛。

仅1种,分布于我国和朝鲜、日本、前苏联。

#### 1. 线叶菊 兔毛蒿 (图810)

*Filifolium sibiricum* (L.) Kitam. in Act. Phytot. Geobot. 9: 157. 1940; 中国植物志 76(1): 128. 图版 1: 12-13. 1983 —— *Tanacetum sibiricum* L. Sp. Pl. 844. 1753; J. C. Liu, Chihli Fl. 174. 1928.

多年生草本。根粗壮,直伸,木质化。茎丛生,密集,基部具密厚的纤维鞘,高20~60cm,不分枝或上部稍分枝,无毛。叶2~3回羽状全裂,末回裂片线形,长达4cm,宽1mm,无毛。头状花序多数,在茎顶成伞房状;总苞球形或半球形,直径4~5mm,无毛;总苞片3层,卵形,边缘膜质,顶端圆形,背部厚硬,黄褐色。边花约6朵,花冠筒状,压扁,具2~4齿,有腺点;盘花多数,黄色,顶端5裂齿。瘦果倒卵形,长约2mm,黑色,无毛,腹面有2条纹。花果期6~9月。

产天津蓟县下营等山地。生山坡、山地草原。是山地草原的建群种。分布于东北、内蒙古、河北、山西。朝鲜、日本、前苏联的东西伯利亚地区也有。



图810 线叶菊 *Filifolium sibiricum*

### 36. 茼蒿属 *Chrysanthemum* L.

一年生草本。叶互生,叶羽状分裂或边缘锯齿。头状花序具异型花,单生茎顶,或少数在枝端排成不明显伞房状。边花雌性舌状,1层;中央盘花两性,管状;总苞宽杯状;总苞片4层,硬草质;花序托突起,半球形,无托片。舌状花黄色,舌片长椭圆形或线形;两性花黄色,下半部狭筒状,上半部扩大成宽钟状,顶端5齿;花药基部钝,顶端具卵状椭圆形附片;花柱分枝线形,顶端截形。舌状花的瘦果有3条或2条突起的硬翅肋及明显或不明显的2~6条间肋;两性花瘦果有6~12条等距排列的肋,其中1条强烈突起成硬翅状,或腹面及背面各有1条强烈突起的肋,而其余诸肋不明显。无冠状冠毛。

约 5 种,主要产地中海地区。我国引种 4 种,作蔬菜或观赏。天津栽培 2 种。

### 分种检索表

1. 舌状花瘦果的肋翅,特别是腹面的肋翅延伸于瘦果顶端并超出花冠基部,伸长成喙状或芒尖状,间肋不明显;外层总苞片背面具棱脊 ..... 1. 蒿子秆 *C. carinatum* Schousb.
1. 舌状花瘦果不为上述性状 ..... 2. 茼蒿 *C. coronarium* L.

#### 1. 蒿子秆 (图 811)

*Chrysanthemum carinatum* Schousb. Vextr., Marokko, 198.1800; 中国植物志 76(1):22. 图版 2:3.1983 —— *C. coronarium* var. *spatiosum* auct. non Bailey: 北京植物志, 中:1002.1964.

一年生草本,高 20~70cm,光滑无毛。茎直立,通常自中部以上分枝。基生叶花期枯萎。中下部茎生叶倒卵形至长椭圆形,长 8~10cm,二回羽状分裂,一回为深裂或几全裂,侧裂片 3~8 对;二回为深裂或浅裂,裂片披针形、斜三角形或线形,宽 1~4mm。头状花序通常 2~8 个生茎枝顶端,有长花梗,并不形成明显伞房花序,或头状花序单生茎顶;总苞径 1.5~2.5cm;总苞片 4 层,内层长约 1cm,外层背面具脊。边花舌状,黄色,舌片长 1.5~2.5cm;舌状花瘦果有 3 条宽翅肋,腹面 1 条翅肋延伸于瘦果顶端并超出花冠基部,伸长成喙状或芒尖状,间肋不明显,或背面的间肋稍明显;管状花瘦果两侧压扁,有 2 条突起的肋,余肋稍明显。花期 5~6 月。

原产北非摩洛哥。世界广为栽培。天津有栽培,为春夏蔬菜,北京俗称蒿子秆儿,主食其嫩茎。

#### 2. 茼蒿

*Chrysanthemum coronarium* L. Sp. Pl. 890.1753; 中 图 811 蒿子秆 *Chrysanthemum carinatum* 国植物志 76(1):22.1983.

一年生草本,高 30~70cm,光滑无毛。基生叶花期枯萎;中下部茎生叶长椭圆形或长椭圆状倒卵形,长 8~10cm,无柄,2 回羽状分裂,一回为深裂或几全裂,侧裂片 4~10 对。二回为浅裂、半裂或深裂,裂片卵形或线形,上部叶小。头状花序单生茎顶或少数生茎枝顶端,但并不形成明显的伞房状;花序梗长 15~20cm,总苞径 1.5~3cm;总苞片 4 层,内层长 1cm,顶端膜质扩大成附片状;舌状花舌片长 1.5~2.5cm;舌状花瘦果有 3 条突起的狭翅肋,肋间有 1~2 条明显的间肋;管状花瘦果有 1~2 条椭圆形突起的肋及不明显的间肋。花果期 6~8 月。

原产地中海地区。我国各地有栽培。天津有栽培。供观赏。



### 37. 木茼蒿属 *Argyranthemum* Webb. ex Sch. - Bip.

半灌木 头状花序异型,多数,在茎枝顶端排成不规则伞房状。边缘舌状花雌性,1 层,中央盘状花两性管状;总苞碟状;总苞片 3~4 层,边缘干膜质;花托极突起,无托毛。舌状花白色,舌片线形或线状长圆形;管状花黄色,花冠下半部狭管状,上半部突然扩大成宽钟状,顶端 5 齿裂;花药基部钝,顶端具卵状披针形的附片;花柱分枝线形,顶端截形 瘦果多样:边缘舌

状花瘦果有 3 条具宽翅的肋及不明显的间肋,顶端有冠状冠毛,冠状冠毛的冠缘不整齐;管状花瘦果有 5~8 条椭圆形的肋,其中 1 条或 2 条腹肋强烈突起(在边缘,两性花的瘦果成狭翅状),顶端有冠状冠毛。

约 10 种,分布于北非西海岸加那利群岛。我国引种栽培 1 种。天津也有栽培。

### 1. 木茼蒿 (图 812)

*Argyranthemum frutescens* (L.) Sch. - Bip. in Webb. et Berth. Phyt. Canar. 2:264.1842; 中国高等植物图鉴 4: 505. 图 6424.1975; 中国植物志 76(1):20. 图版 2:2.1983  
—— *Chrysanthemum frutescens* L. Sp. Pl. 877.1753.

半灌木,高 60~100cm,枝条大部木质化,多分枝。叶互生,叶柄长 1.5~4cm,有狭翅;叶卵形、椭圆形或长椭圆形,长 8~12cm,宽 4~5cm,二回羽状分裂;一回为深裂或几全裂,二回为浅裂或半裂,小裂片披针形或线形,两面无毛。头状花序多数,在枝端排列成不规则的伞房状;花序梗长;总苞宽 10~18mm;总苞片边缘白色宽膜质,内层总苞片顶端膜质扩大,附片状;舌状花白色,舌片长 8~15mm,卵状披针形;管状花两性,长约 2mm。瘦果圆柱形,长约 1mm,具 3 翅,中间有 1 条凸起的翅肋,两侧具 4~7 条不明显的细肋;冠毛冠状,长约 0.4mm。花果期 2~10 月。

原产北非加那利群岛。我国各地庭园广为栽培。供观赏。天津也有栽培。



图 812 木茼蒿 *Argyranthemum frutescens*

## 38. 菊属 *Dendranthema* DC. Des Moul.

多年生草本。叶不分裂或 1~2 回掌状或羽状分裂。头状花序异型,单生茎顶,或少数或较多在茎枝顶端排成伞房或复伞房花序;边缘花雌性,舌状,1 层(在栽培品种中多层),中央盘花两性,管状;总苞浅碟状,极少为钟状,总苞片 4~5 层,边缘白色、褐色或黑褐色或棕黑色,膜质或中外层苞片叶质化而边缘羽状浅裂或半裂;花序托突起,半球形,或圆锥状,无托毛;舌状花黄色、白色或红色,舌片长或短,短可至 1.5mm,长可到 2.5cm 或更长,管状花全部黄色,顶端 5 齿裂;花药基部钝,顶端附片披针状卵形或长椭圆形;花柱分枝线形,顶端截形。全部瘦果同形,近圆柱状而向下部收窄,有 5~8 条纵脉纹,无冠状冠毛。

约 30 种,主要分布我国及日本、朝鲜、前苏联。我国 17 种。天津 5 种,1 变种。

### 分种检索表

1. 头状花序直径不超过 2cm,舌状花黄色。
  2. 头状花序直径 1~2cm;叶羽状分裂,裂片宽 ..... 1. 野菊 *D. indicum* (L.) Des Moul.
  2. 头状花序直径约 1cm;叶 2 回羽状分裂,裂片狭 .....  
..... 2. 甘菊 *D. lavandulifolium* (Fisch. ex Trautv.) Ling et Shih
1. 头状花序直径 2cm 以上,舌状花白色、黄色、粉红色、紫红色。

3. 舌状花白色、粉红色、紫红色;野生。
4. 叶肾形、半圆形、圆形或宽卵形,基部微心形或平截,掌状或羽状浅裂(有时深裂) ..... 3. 小红菊 *D. chonetii* (Lévl.) Shih
4. 茎生叶或茎下部叶羽状深裂或全裂,上部叶羽状分裂或不裂,基部楔形 ..... 4. 紫花野菊 *D. zawadskii* (Herb.) Tzvel.
3. 舌状花各色,重瓣,常多变异;栽培观赏或药用 ..... 5. 菊花 *D. morifolium* (Ramat.) Tzvel.
- 1. 野菊 (图 813)**

*Dendranthema indicum* (L.) Des Moul. in Act. Soc. Linn. Bord. 20: 561.1855; 中国高等植物图鉴 4: 507.1975; 中国植物志 76(1): 32.1983 — *Chrysanthemum indicum* L. Sp. Pl. 889.1753; J. C. Liu, Chihli Fl. 166.1928; Chen, in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. Bot. 5 (2): 58.1934; 北京植物志, 中: 1002. 图 931.1964 — *Chrysanthemum nankingense* Mand. - Mazz. in Acta Hort. Gothob. 12: 258.1938.

多年生草本,高 25~100cm,有地下匍匐茎。茎直立或铺散,分枝或仅在茎顶有伞房状花序分枝。基生叶和茎下部叶花期脱落,茎中部叶卵形、长卵形或椭圆状卵形,长 3~10cm,宽 2~7cm,羽状半裂、浅裂或分裂不明显而边缘有浅锯齿,基部截形或稍心形或宽楔形,上部叶渐小;全部叶上面有腺体和疏柔毛;叶柄长 1~2cm,叶柄基部无耳或有分裂的叶耳。头状花序直径 1.5~2.5cm,多数,在茎枝顶端排成疏松的伞房圆锥花序或少数在茎顶排成伞房花序;总苞片约 5 层,外层卵形或卵状三角形,长 2.5~3mm,中层卵形,内层长椭圆形,长 11mm,全部苞片边缘白色或褐色宽膜质,顶端钝或圆;舌状花黄色,舌片长 10~13mm,顶端全缘或 2~3 齿。瘦果长 1.5~1.8mm。花期 6~11 月。

产天津蓟县(盘山、小港)、塘沽。生山坡灌丛、草地、河边水湿地、滨海盐渍地、田边及路旁。分布于东北、华北、华中、华南和西南各地。印度、日本、朝鲜、前苏联也有。

全草药用。味苦、辛、凉,清热解毒,疏风散热,散瘀,明目,降血压。对防治流行性脑脊髓膜炎,预防流行性感冒,治疗高血压、肝炎、痢疾、痈疖疔疮都有明显效果。野菊花的浸液对杀灭子及蝇蛆也非常有效。

根据中国植物志记载:本种是一个多型性的种,有许多生态的、地理的或生态地理的居群,表现在体态、叶形、叶序、伞房花序式样以及茎叶、毛被等特征上,具有极大的多样性。

野菊与甘菊 *Dendranthema lavandulifolium* (Fisch. ex Trautv.) Ling et Shih 接近;因此,还应该说,在这两个种的共同分布区内,有杂交现象的发生。

## 2. 甘菊 野菊花 北野菊 (图 814)

*Dendranthema lavandulifolium* (Fisch. ex Trautv.) Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 29: 167.1978; 中国植物志 76(1): 40.1983 — *Pyrethrum lavandulifolium* Fisch. ex Trautv. in Act. Hort. Petrop. 1: 181.1871 — *Chrysanthemum lavandulifolium* (Fisch. ex Trautv.) Makino in Bot.



图 813 野菊 *Dendranthema indicum*

*Mag. Tokyo* 25: 11. 1911; 北京植物志, 中: 1003. 图 932. 1964.

多年生草本。茎直立或斜生, 高 30 ~ 150cm, 多分枝, 幼时有白色软毛。基生叶和茎下部叶花期枯萎; 茎生叶柄长 1 ~ 2cm, 密生柔毛; 叶片长椭圆形或卵状披针形, 长 5 ~ 7cm, 宽 2 ~ 4cm, 顶端渐尖, 基部下延, 表面有短毛, 背面有丁字形柔毛, 羽状深裂, 裂片长椭圆形, 顶端裂片较长, 通常有粗齿, 侧生裂片较小, 叶脉不明显。头状花序较小, 多数组成伞房状; 总苞直径 1 ~ 1.5cm; 总苞片 3 ~ 4 层, 边缘白色或浅褐色, 膜质, 半透明, 中肋绿色, 外层线形或线状长圆形, 长约 2.5mm, 有毛, 内层卵状椭圆形, 长约 4.5mm; 舌状花黄色, 长 3 ~ 4mm, 舌片长圆形, 顶端渐尖, 基部扩大; 筒状花长约 4mm。果实倒卵形, 长约 1mm, 顶端截形, 基部收缩。花期 9 ~ 10 月, 果期 10 ~ 11 月。

产天津蓟县盘山、小港、下营等山区。极为常见。生山坡草丛、山谷石缝、杂木林下、河谷、河岸。分布于东北、华北、华东。朝鲜、日本也有。

本种分布广, 变化大, 是一个多型种。在共同分布区内, 它与野菊 *Dendranthema indicum* (L.) Des Moul. 有杂交的可能。

花药用, 清热解毒, 平肝降压。

变种 2a. 甘野菊 (图 815)

*var. seticuspe* (Maxim.) Shih, 东北林学院植物研究室汇刊 6: 6. 1980; 中国植物志 76(1): 42. 1983 — *Chrysanthemum boreale* (Makino) Makino, in *Bot. Mag. Tokyo* 23: 20. 1909 — *Dendranthema boreale* (Makino) Ling, 中国高等植物图鉴 4: 510. 图 6433. 1975.

本变种与正种的区别在于, 叶三角形, 羽状深裂或全裂, 侧生裂片 2 ~ 3 对, 顶端有小尖头, 叶大而薄, 两面无毛或几无毛。

产地与正种相同, 分布于东北、河北、陕西、甘肃、湖北、湖南、江西、四川、云南。日本也有。

3. 小红菊 (图 816)

*Dendranthema chagnetii* (Lévl.) Shih: 东北林学院植物研究室汇刊 6: 3. 1980; 中国植物志 76(1): 33. 1983 — *Chrysanthemum chagnetii* Levl. in *Fedde Rep. Sp. Nov.* 9: 450. 1911 — *Dendranthemum erubescens* (Stapf.) Tzvel. in *Fl. URSS* 26: 374. 1961; 中国高等植物图鉴 4: 508. 1975 — *Chrysanthemum sibiricum* auct. non Fisch. ex Turcz.; Ling in *Contr. Inst. Bot. Acad. Peiping.* 2: 497. 1934. p. p. — *Chrysanthemum naktongense*



图 814 甘菊 *Dendranthema lavandulifolium*



图 815 甘野菊 *Dendranthema lavandulifolium* var. *seticuspe*

auct. non Nakai; Hand. — Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 255.1938. p. p. — *Chrysanthemum zawadskii* ssp. *acutilobum* auct. non Kitag.; 刘慎谔, 东北植物检索表, 398.1959.

多年生草本,高 15~60cm,有地下匍匐根状茎。茎直立或基部弯曲,自基部或中部分枝;全部茎枝有稀疏的毛。中部茎叶肾形、半圆形、近圆形或宽卵形,长 2~5cm,宽略等于长,通常 3~5 掌状或掌式羽状浅裂或半裂,少有深裂;侧裂片椭圆形、宽(0.5)1~1.5cm,顶裂片较大,全部裂片边缘钝齿、尖齿或芒状尖齿。根生叶及下部茎生叶与茎中部叶同形,但较小;上部茎叶椭圆形或长椭圆形,花序下部的叶长椭圆形或宽线形,羽裂、齿裂或不裂。全部中下部茎叶基部稍心形或截形,叶柄长 3~6cm,两面被疏柔毛至无毛。头状花序直径 2.5~5cm,在茎顶排成疏伞房状,少单生,总苞碟形,直径 8~15mm;总苞片 4~5 层;外层宽线形,长 5~9mm,仅顶端膜质或膜质圆形扩大,边缘缝状撕裂,外面有稀疏的长柔毛;中内层渐短,全部苞片边缘白色或褐色,膜质;舌状花白色、粉红或紫色,舌片长 1.2~2.2cm,顶端 2~3 齿裂。瘦果长 2mm,顶端斜截,下部窄,有 4~6 条脉棱。花期 7~10 月。

产天津蓟县下营、小港。生山谷石缝、山坡林缘、灌丛、沟边及河滩。分布于东北、河北、山东、山西、内蒙古、陕西、甘肃、青海。朝鲜、前苏联也有。

#### 4. 紫花野菊 (图 817)

*Dendranthema zawadskii* (Herb.) Tzvel. in Fl. URSS 26:376.1961; 中国高等植物图鉴 4:508. 图 6430.1975; 中国植物志 76(1):45.1983 — *Chrysanthemum zawadskii* Herb. Addit Fl. Galic. 44.1831 — *Chrysanthemum sibiricum* Turcz. ex DC. Prodr. 6:46.1837; Chen, in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. Bot. 5(2):59.1934 — *Chrysanthemum sibiricum* Fisch. ex Turcz. Fl. Baic. — Dahur. 2:42.1856 — *Chrysanthemum arcticum* auct. non L.; Chen, in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. Bot. 5(2):59.1934.

多年生草本,高 15~50cm,有地下匍匐茎,全株被柔毛。茎直立,单生或少数簇生,分枝或不分枝,中下部茎紫红色。基生叶或茎下部叶 2 回羽状深裂至全裂,卵形,近圆形或长圆形,长 1.5~4cm,宽 1~3.5cm,两面有腺点及柔毛或无毛,叶柄渐狭成翅,裂片 1~3 对,顶裂片披针形;中部叶及上部叶变小,长圆形或线形,羽状分裂或不裂。头状花序,直径 1.5~4.5cm,通常 2~5 个在茎顶成疏伞房状,极少单生。总苞浅碟状,总苞片 4 层,长 3.5~8mm,外层线形或线状披针形,中内层长椭圆形,边

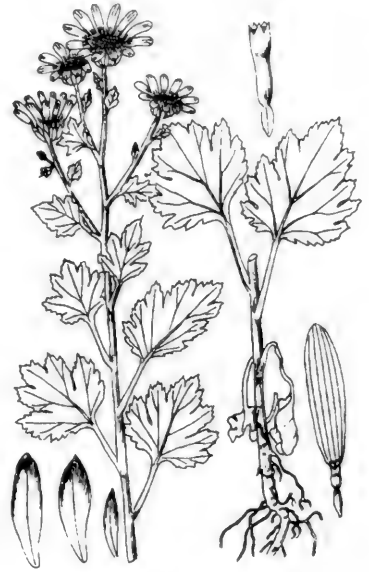


图 816 小红菊 *Dendranthema chanetii*

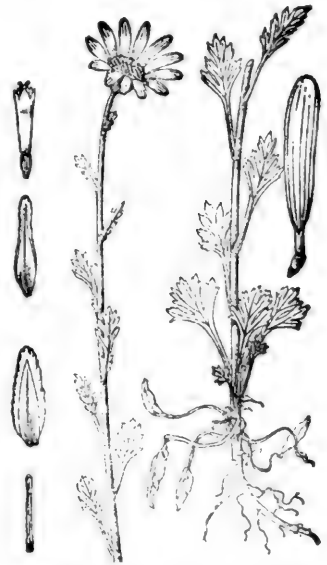


图 817 紫花野菊 *Dendranthema zawadskii*



缘膜片,褐色或光亮。舌状花紫红色、粉红色或白色,舌片长1~2cm,顶端全缘或微凹。瘦果长1.8mm,倒卵形,黑褐色,有5~8不明显纵肋;无冠毛。花果期7~9月。

产天津蓟县盘山、小港、下营。生中山带林间草地、林下和溪边。分布于东北、河北、内蒙古、山西、陕西、甘肃、安徽、浙江。前苏联、蒙古及欧洲也有。

本种分布广,变化大,多型性表现在叶形及花色上。

### 5. 菊花 (图 818)

*Dendranthema morifolium* (Ramat.) Tzvel. in Fl. URSS 26: 373. 1961. 中国植物志 76(1): 35. 1983 —— *Dendranthema grandiflorum* (Ramat.) Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 29: 165. 1978; 秦岭植物志 1(5): 251. 1985 —— *Chrysanthemum morifolium* Ramat. in Journ. Hist. Nat. 2: 240. 1792. —— *Dendranthema sinense* (sabine) Des Moul. in Act. Soc. Linn. Bord. 20: 562. 1855.

多年生草本,根状茎发达,高50~120cm。茎直立,基部常木质化,多分枝,密被白色短柔毛。下部叶及中部叶有短柄,叶片卵形,长5~10cm,宽3~5cm,顶端钝或锐尖,基部近心形或宽楔形,边缘有缺刻状牙齿或分裂,上面无毛,下面有柔毛;上部叶菱形或倒卵形。头状花序单生或数个集生于茎枝顶端,直径3~15cm;总苞片3~4层,外层卵形或卵状披针形,绿色,边缘膜质,被白色绒毛;中层倒卵形,顶端钝;内层长椭圆形,边缘宽,褐色膜质;舌状花白色、黄色、淡红色或紫红色,长3~5cm,或因品种不同而有极多的变化;管状花黄色,有时全变为舌状花。瘦果不发育,无冠毛。花期9~10月,或因品种不同可四季开花。

原产我国。为著名观赏植物。品种多达1000个。用分根和嫁接法繁殖,为秋季庭园观赏植物。

菊花除供观赏外,还可供药用,通常用杭菊花和白菊花的头状花序入药,能疏风清热,明目,解毒。



图 818 菊花 *Dendranthema morifolium*

## 39. 芙蓉菊属 *Crossostephium* Less.

半灌木,枝叶密生灰色短柔毛。叶互生,全缘或2~5裂。头状花序小,有异性花,盘状,有短柄,在枝端排成总状花序或圆锥花序,边缘有1层雌花,管状,顶端2~3齿裂,有腺点,盘花两性,管状,花冠短5裂,有腺点,均能育;总苞半球形,总苞片3层,近等长,外层叶质,内层边缘宽膜质;花序托半球形或圆锥状,秃裸,蜂窝状。瘦果5棱,顶端有撕裂状的鳞片状冠毛。

1种。产我国。天津有盆栽。

### 1. 芙蓉菊 蕪艾 (图 819)

*Crossostephium chinense* (L.) Makino in Bot. Mag. Tokyo 20: 33. 1906; Merr. in Trans. Am. Phil. Soc. n. s. 24: 393. 1935; 中国高等植物图鉴 4: 520. 图 6453. 1975; 中国植物志 76(1): 131. 1983 —— *Artemisia chinensis* L. Sp. Pl. 849. 1753. p. p. —— *Crossostephium artemisioides*

Less. in *Linnaea* 6: 220. 1831; Forbes et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc. Bot.* 23: 440. 1888 — *Tanacetum chinense* A. Gray ex Maxim. in *Mél. Biol.* 8: 620. 1872 — *Chrysanthemum artemisioides* (Less.) Kitam. in *Act. Phytotax. et Geobot.* 8: 77. 1939.

半灌木, 高 10 ~ 40cm, 上部多分枝, 密生灰色短柔毛。叶聚生枝顶, 狭匙形或狭倒披针形, 长 2 ~ 4cm, 宽 2 ~ 4mm, 全缘或有时 3 ~ 5 裂, 顶端钝, 基部渐狭, 两面密生灰色短柔毛, 质地厚。头状花序盘状, 直径约 7mm, 有长 6 ~ 15mm 的细梗, 生于枝端叶腋, 排成有叶的总状花序; 总苞半球形, 总苞片 3 层, 外中层等长, 椭圆形, 钝或急尖, 叶质, 内层较短小, 长圆形, 几无毛, 有宽膜质边缘; 边花雌性, 1 层, 花冠管状, 长 1.5mm, 顶端 2 ~ 3 裂齿, 有腺点, 盘花两性, 花冠管状, 长 1.5mm, 顶端 5 裂, 外面密生腺点。瘦果长圆形, 具 5 棱, 有时 7 棱, 有腺点, 顶端有撕裂状的鳞片状冠毛。

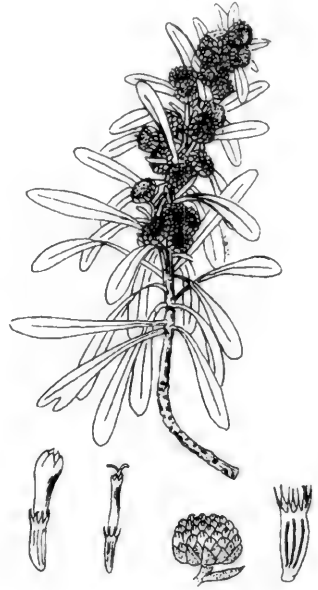


图 819 芙蓉菊 *Crossostephium chinense*

产我国东南部(广东、台湾), 中南地区有栽培。天津温室盆栽, 供观赏。

是一种民间草药, 治小儿惊风, 解麻痘作痒。

#### 40. 石胡荽属 *Centipeda* Lour.

一年生匍匐状小草本, 微被蛛丝状毛或无毛。叶互生, 楔状倒卵形, 有锯齿。头状花序小, 单生叶腋, 无梗或有短梗, 异型, 盘状; 总苞半球形; 总苞片 2 层, 平展长圆形, 近等长, 具狭的透明边缘; 边缘花雌性能育, 多层, 花冠细管状, 顶端 2 ~ 3 齿裂; 盘花两性, 能育, 数朵, 花冠宽管状, 冠檐 4 浅裂; 花药短, 基部钝, 顶端无附片; 花柱分枝短, 顶端钝或截形; 花托半球形, 蜂窝状。瘦果 4 棱形, 棱上有毛, 无冠状冠毛。

6 种, 产亚洲、大洋洲及南美洲。我国有 1 种。天津 1 种。

##### 1. 石胡荽 鹅不食草 (图 820)

*Centipeda minima* (L.) A. Br. et Aschers. *Index Sem. Hort. Berol. App.* 6. 1867; 中国高等植物图鉴 4: 519. 图 6451. 1975; 中国植物志 76(1): 132. 图版 1 - 2. 1983 — *Artemisia minima* L. *Sp. Pl.* 849. 1753 — *Cotula orbicularis* Lour. *Fl. Cochinch.* 493. 1790; J. C. Liu,



图 820 石胡荽 *Centipeda minima*

Chihli Fl. 166. 1928 — Myriogyne minuta Less. in Linnaea 4: 219. 1831.

一年生小草本。茎多分枝，高 5~20cm，匍匐状，微被蛛丝状毛或无毛。叶互生，楔状倒披针形，长 7~18mm，顶端钝，基部楔形，边缘有少数锯齿，无毛或背面微被蛛丝状毛。头状花序小，扁球形，直径约 3mm，单生于叶腋，无花序梗或极短；总苞半球形；总苞片 2 层，椭圆状披针形，绿色，边缘透明膜质，外层较大；边缘花雌性，多层，花冠细管状，长约 0.2mm，淡绿黄色，顶端 2~3 微裂；盘花两性，花冠管状，长约 0.5mm，顶端 4 深裂，淡紫红色，下部有明显的狭管。瘦果椭圆形，长约 1mm，具 4 棱，棱上有长毛，无冠状冠毛。花果期 6~10 月。

产天津蓟县于桥水库、天津师范大学校园。生路边、荒野阴湿地及河漫滩湿地。分布于东北、华北、华中、华东、华南、西南。朝鲜、日本、印度、马来西亚及大洋洲也有。

全草药用，称鹅不食草，能通窍散寒，祛风利湿，散淤消肿。

#### 41. 蒿属 *Artemisia* L.

草本或半灌木，有香味。叶互生，单叶，常分裂。头状花序小，直立或弯垂，多数；总苞卵形或半球形，苞片数层，覆瓦状排列，通常边缘为干膜质，大小不等；花序托平或凸隆，裸露或有毛；花全为管状，异形或同形；边花雌性，能育，排成 1 轮或无，其花冠有 2~3 不整齐裂片；中心花（盘花）两性，结实或否，花冠整齐，顶端 5 裂。瘦果圆柱形，有 2~5 肋，或有花纹，无冠毛。

约 350 种。分布于北半球温带。我国 200 余种。天津迄今已知 19 种，1 变种。

#### 分种检索表

1. 花序托具托毛；雌花与两性花均结实。
  2. 二年生草本。
    3. 植物有白色短茸毛；叶裂片线形，宽不及 1mm。
      4. 总苞直径约 2mm；总花序梗长 1~2mm ..... 1. 蒹蒿 *A. anethoides* Matf.
      4. 总苞直径 2.5~3mm；总花序梗长约 5mm ..... 2. 大蒹蒿 *A. anethifolia* Web. ex Stechm.
    3. 植物有微柔毛；叶裂片宽或狭线形；总苞直径 4~6mm ..... 3. 大籽蒿 *A. sieversiana* Willd.
  2. 多年生草本或小半灌木；全株被蛛丝状绢毛，有灰白色光泽；叶无柄，2 回羽状分裂，裂片全缘，披针状线形或线形，急尖，长 2~5mm，宽 0.5~1mm ..... 4. 小白蒿 *A. frigida* Willd.
1. 花序托无托毛。
  5. 小花全部结实。
    6. 1~2 年生草本，叶 2~3 回羽状分裂。
      7. 叶 3 回羽状分裂；头状花序球形，长宽约 1.5mm ..... 5. 黄花蒿 *A. annua* L.
      7. 叶 2 回羽状分裂；叶裂片长圆状线形；头状花序半球形，宽 3.5~4mm ..... 6. 青蒿 *A. carvifolia* Buch. - Ham. ex Roxb.
  6. 多年生草本或半灌木。
    8. 叶不分裂、羽状深裂或全裂，小裂片宽 5mm 以上。
      9. 茎中部叶不分裂，叶长圆形、披针形或线状披针形，全缘或疏生缺刻状锯齿；头状花序宽 3~4mm ..... 7. 柳叶蒿 *A. integrifolia* L.
    9. 茎中部叶羽状分裂或三出。
      10. 头状花序球形；叶 2 回羽状分裂，叶羽轴有栉齿状小裂片；半灌木。
        11. 叶大，长 4~7cm；头状花序宽 3mm ..... 8. 白莲蒿 *A. sacrorum* Ledeb.
        11. 叶小，长 2~3cm；头状花序宽 2.5mm ..... 9. 毛莲蒿 *A. vestita* Wall. ex DC.

10. 头状花序卵形、钟形或筒形；叶羽状分裂。
12. 头状花序排列成扩展的圆锥状，花序枝较粗而短；头状花序倒卵形，宽 2~2.5mm ..... 10. 歧茎蒿 *A. igniaria* Maxim.
12. 头状花序排列成狭窄或稍扩展的圆锥状。
13. 中部叶羽状 3~5 深裂，裂片边缘有锐锯齿；头状花序近钟状，直径 2~2.5mm ..... 11. 萎蒿 *A. selengensis* Turcz.
13. 中部叶 1~2 回羽状深裂至全裂，裂片全缘，具粗锯齿或小裂片。
14. 叶上面无白色小腺点；头状花序筒形、长圆状钟形或狭钟形。
15. 叶 1~2 回羽状深裂；头状花序直径 2~2.5mm，密被蛛丝状毛 ..... 12. 蒙蒿 *A. mongolica* Fisch.
15. 叶 1~2 回羽状全裂；头状花序直径 1~1.5mm，稍被蛛丝状毛 ..... 13. 红足蒿 *A. rubripes* Nakai
14. 叶上面有白色小腺点，裂片披针形；头状花序直径 2~2.5mm。
16. 叶 1~2 回羽状深裂至全裂，侧裂片 2~3 对，裂片菱形、卵形、椭圆形或披针形；头状花序钟形或长圆状钟形，直径 2~2.5mm，长 3~4mm，密被灰白色或灰黄色蛛丝状毛 ..... 14. 艾蒿 *A. argyi* Leve. et Vent.
16. 叶 1~2 回羽状全裂，侧裂片 1~2 对，裂片线状披针形；头状花序筒形或狭筒状钟形，长 2.5~3mm，宽 1.5~2mm，疏被蛛丝状毛 ..... 15. 野艾蒿 *A. lavandulaefolia* DC.
8. 叶 2 回羽状全裂，裂片较紧密，小裂片宽 5mm 以下，羽轴有栉齿状小裂片。
17. 叶大，长 4~7cm；头状花序直径约 3mm ..... 8. 白莲蒿 *A. sacrorum* Ledeb.
17. 叶小，长 2~3cm；头状花序直径约 2.5mm ..... 9. 毛莲蒿 *A. vestita* Wall. ex DC.
5. 边缘雌花结实，盘花两性花不结实。
18. 半灌木；茎外皮粗糙，片状剥落；总苞球形，长 1.5~2mm，叶 2 回羽状全裂，裂片线形 ..... 16. 茵陈蒿 *A. capillaris* Thunb.
18. 草本；茎外皮质薄。
19. 茎生叶裂片毛发状。
20. 头状花序直径 1~1.2mm；1~2 年生草本 ..... 17. 猪毛蒿 *A. scoparia* Wald. et Kit.
20. 头状花序直径 1.5~2mm；多年生草本 ..... 16. 茵陈蒿 *A. capillaris* Thunb.
19. 茎生叶裂片不为毛发状。
21. 叶不分裂或 3~5 裂，茎中部叶长 5~10cm，近指状或羽状深裂，裂片卵状披针形，或线状披针形；头状花序半球形或卵形，宽约 2mm ..... 18. 无毛牛尾蒿 *A. dubia* Wall. ex Bess. var. *subdigitata* (Mattf.) Y. R. Ling
21. 叶 1~2 回羽状全裂或深裂。
22. 基生叶及茎生叶椭圆形，有细长柄，3 裂或 1~2 回羽状深裂，裂片顶端具齿牙状裂 ..... 19. 南牡蒿 *A. eriopoda* Bge.
22. 基生叶及茎生叶匙形，叶基部楔形，下延，顶端具不整齐缺刻裂 ..... 20. 牡蒿 *A. japonica* Thunb.

### 1. 蒺藜蒿 (图 821)

*Artemisia anethoides* Mattf. in Repert. Sp. Nov. 22:249.1926; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2:505.1934; 中国高等植物图鉴 4:522.f.6457.1975; 秦岭植物志 1(5):261.1985.

一或二年生草本；主根单一，狭纺锤形，侧根多数。茎直立，单生，高 30~60 (~90) cm，带红紫色，有沟棱，基部稍木质化，分枝多，具小枝；茎、枝均被灰白色短柔毛，叶

两面密被白色绒毛。基生叶与茎下部叶长卵形或卵形，长3~4（~5）cm，宽2~4cm，3~4回羽状全裂，小裂片狭线形或狭线状披针形，叶柄长，花期均凋谢，中部叶宽卵形或卵形，长2~4cm，宽1~3cm，2~3回羽状全裂，小裂片线形或毛发状，长2~5mm，宽0.3~0.5mm，先端钝尖，基部的裂片抱茎，上部叶羽状分裂、3全裂或不分裂。头状花序多数顶生，排列成密集的复总状花序，总花序梗长1~2mm，下垂；总苞球形，直径约2mm，有线形苞叶；总苞片3层，外层、中层椭圆形或披针形，背面密被白色蛛丝状毛，边缘膜质，具绿色中肋，内层卵形，边缘宽膜质；花序托有白色蛛丝状密毛。花黄色，外层雌性，3~6朵，花冠狭管状，花柱线形，伸出花冠外，顶端2叉，叉端锐尖；两性花，8~16朵，花冠管状，花药线形，顶端附属物尖，长三角形，基部钝或有短尖头，花柱与花冠近等长，顶端2叉，叉端截形，叉口与叉端有睫毛。瘦果倒卵形，上端平整或略偏斜，长约0.8mm，光滑。花果期6~10月。

产天津滨海地区。标本采于宁河(芦台)、静海、汉沽、北大港(马棚口、上古林和邓岑子贝壳堤)。生海岸带泥滩附近荒地草丛、河滩沙地，以盐碱地附近最多。在天津滨海地区以及古海岸贝壳堤一带，低湿盐渍化的局部地区常成为植被的优势种和次优势种。分布于东北、内蒙古、河北、山西、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆、山东北部、河南北部、四川北部。蒙古、前苏联也有。模式标本采自河北。

基生叶及幼叶常为中药“茵陈”的代用品；又可作牲畜饲料。

## 2. 大蒺藜蒿 碱蒿 (图 822)

*Artemisia anethifolia* Web. ex Stechm. in Stech. Artem. 29.1775; DC. Prodr. 6:126.1837; J. C. Liu, Chihli Fl. 162.1928; 中国高等植物图鉴 4:522.1975; 东北植物检索表, 394. 图版 136. 图 4.1959; 秦岭植物志 1(5): 262.1985 — *A. multicaulis* Ledeb. Fl. Alt. 4: 60. Tab. 458.1833.

一或二年生草本；主根单一，垂直，狭纺锤形。茎直立单生，高30~60cm，具纵棱，幼时被短绒毛，后脱落，分枝多，开展，基部木质化。基生叶具长柄，叶片椭圆形至卵状椭圆形，长3~4cm，宽2~3cm，2~3回羽状全裂，每裂片再次羽状全裂，小裂片狭线形，长3~8mm，宽1~2mm，顶端钝尖，开花时渐萎谢；中部叶卵形、宽卵形或椭圆状卵形，1~2回羽状全裂，每侧有裂片3~4枚，侧边中部裂片常再次羽状全裂，裂片或小裂片狭线形，开展，长0.6~1.2cm，宽0.5~1.5mm；上部叶5或3全裂或不分裂。头状花序多数，在枝上排列成总状或圆锥状花序；总花序梗长约5mm，下垂；总苞半球



图 821 蒺藜蒿 *Artemisia anethoides*



图 822 大蒺藜蒿 *Artemisia anethifolia*

形或宽卵形,直径2~3.5(~4)mm;总苞片3~4层,外层和中层的总苞片椭圆形或披针形,背面微有白色短柔毛或近无毛,有绿色中肋,边缘膜质,内层的总苞片卵形,近膜质,背面无毛;花序托凸起,呈半球形,具白色托毛。花黄色;雌花1层,3~6朵,能结实,花柱伸出,顶端2裂;两性花数层,18~30朵,结实。瘦果椭圆形或倒卵形,长约0.5mm。花果期8~10月。

产天津滨海地区。标本采于北大港上古林和邓岑子贝壳堤。生于干山坡、干河谷、碱性滩地、盐渍化草原附近,田边及固定沙丘附近,在低湿盐渍化地区常成为植被主要伴生种或次优势种。分布于东北、华北、西北地区。蒙古、前苏联也有。

基生叶和幼叶常作中药“茵陈”的代用品。

### 3. 大籽蒿 (图 823)

*Artemisia sieversiana* Willd. Sp. Pl. 3: 1845.1804; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2: 506.1934; 中国高等植物图鉴 4: 522. 图 6458.1975; 秦岭植物志 1(5): 261.1985; 河北植物志 3: 108.1991.

一或二年生草本;具粗壮直根。茎直立,高30~150cm,上部多分枝,被白色嫩柔毛。基生叶花时常枯萎,茎下部叶和中部叶有长柄,基部有假托叶;叶片宽卵形或宽三角形,长6~10cm,宽3~5cm,2~3回羽状深裂,裂片三角状披针形,先端钝尖,基部稍宽,上面被疏微毛,具腺点,下面密被毡状柔毛;上部叶近无柄,叶片线状披针形,边缘具缺刻或全缘。头状花序多数,排列成复总状花序,总花序梗长约5mm,下垂;总苞半球形,直径4~6mm;总苞片4~5层,膜质,外层较短,卵圆形,中肋绿色,被微毛,内层倒卵形,长约3mm;花序托密生白色长托毛。花黄色;边花雌性,花冠狭管状,长约1.5mm,中央小花两性,多数,花冠钟状,长约1.5mm。瘦果倒卵形,光滑,长1~1.2mm,褐色,无冠毛。花果期7~10月。

产天津蓟县下营、小港、白滩、八仙山。生山坡路旁及杂草地。分布于东北、华北、陕西、甘肃、新疆、四川、云南。朝鲜、日本、蒙古、前苏联也有。本种植物多变异,可细分出一些变种和变型,其中有的头状花序直径可达7或8mm。

种子大,含芳香油达28%。全草药用,祛风、清热、利湿。在园林中常栽培作嫁接菊花的砧木。

### 4. 小白蒿 冷蒿 (图 824)

*Artemisia frigida* Willd. Sp. Pl. 3: 1838.1804; 中国高等植物图鉴 4: 523. 图 6459.1975; 东北植物检索表, 396. 图版 136. 图 6.1959; Neo-Lineam. Fl. Mansh. 615.1979.

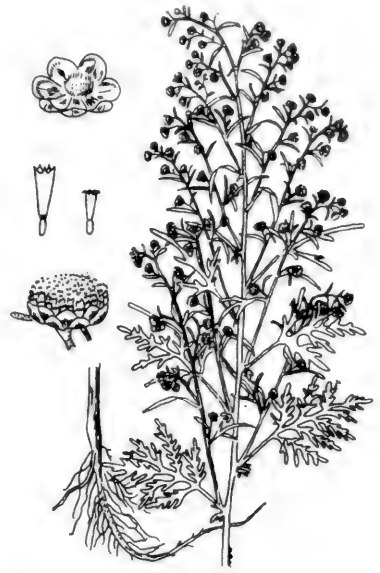


图 823 大籽蒿 *Artemisia sieversiana*



图 824 小白蒿 *Artemisia frigida*

多年生草本或小半灌木。主根细长或粗,木质化,侧根多;根状茎粗短或稍细,有多条营养枝,并密生营养叶。茎直立,数枚或多数常与营养枝共同组成疏松或稍密集的小丛,稀单生,高30~60(~70)cm,稀10~20cm,茎基部木质,上部分枝,全株密被蛛丝状灰白色或淡黄色绢毛。茎下部叶与营养枝叶长圆形或倒卵状长圆形,长与宽略相等,为0.8~1.5cm,2~3回羽状全裂,每侧有2~4枚裂片,小裂片线状披针形或披针形,中部叶长圆形或倒卵状长圆形,长与宽均0.5~0.7cm,1~2回羽状全裂。每侧裂片3~4枚,中部与上半部侧裂片常再3~5全裂,下半部侧裂片不再分裂或有1~2枚小裂片,小裂片长椭圆状披针形、披针形或线状披针形,长2~3mm,宽0.3~1.5mm,顶端锐尖,基部的裂片抱茎成托叶状;上部叶小,3~5裂。头状花序少数,排成狭长的总状或复总状,有短梗及线形苞叶,下垂;总苞球形,直径2.5~3(~4)mm;总苞片3~4层,外层、中层总苞片卵形或长卵形,背面密被短绒毛,有绿色中肋,边缘膜质,内层总苞片长卵形或椭圆形,背面近无毛,半膜质或膜质;边缘小花雌性,花冠细管状,长约1.5mm,黄白色,中央小花两性,多数,花冠管状钟形,长2mm,淡黄色。花序托凸起,有白色托毛。瘦果长圆形,长约1mm,褐色,无冠毛。花果期7~10月。

产天津静海、宁河、汉沽、北大港等滨海地区。生泥滩附近、荒地、土丘及路边草丛,山坡阳地。分布于东北、华北、青海、新疆。蒙古、前苏联也有。

全草药用,有清热、利湿、止痛、消炎、镇咳等作用,还可作“茵陈”的代用品。在牧区是营养价值良好的饲料。

#### 5. 黄花蒿 臭蒿 (图 825)

*Artemisia annua* L. Sp. Pl. 847.1753;中国高等植物图鉴 4:530. 图 6473.1975.

一年生草本,高50~150cm,多分枝,无毛,全株鲜绿色,有香气。基部叶和茎下部叶在花期枯萎;中部叶卵形,长4~7cm,宽3~5cm,2~3回羽状全裂,叶轴两侧具狭翅,小裂片长圆状线形或线形,顶端锐尖,全缘或具1~2锯齿或缺刻,叶片两面无毛或被微毛,密布腺点;上部叶小,1~2回羽状分裂。头状花序多数,球形,宽1.5~2mm,有短梗,下垂,排列成复总状或总状,苞叶线形;总苞无毛,绿色;总苞片2~3层,外层长圆形,背面绿色,边缘狭膜质,内层卵形或近圆形,边缘宽膜质。边花雌性,10~20枚,花冠管状,长约0.8mm,中央小花两性,12~30枚,长约1mm,花序托圆锥形,裸露,无托毛。瘦果长圆形,长0.7mm,红褐色。花果期8~10月。

产天津各地,普遍生长,生河边、沟谷、山坡、荒地及居民住宅附近,为常见杂草之一。分布于我国南北各地。亚洲其他地区及欧洲、北美洲也有。

全草药用,名“青蒿”,为全国大部分地区所使用的青蒿。而青蒿(*Artemisia carvifolia* Buch. - Ham. ex Roxb.),由于产量少,仅部分地区使用。有清热凉血,退虚热,解暑等功效;常用以治结核病、潮热、疟疾、伤暑低热无汗;也可灭蚊。

#### 6. 青蒿 (图 826)

*Artemisia carvifolia* Buch. - Ham. ex Roxb. Hort. Beng. 61.1814.nom nud., Fl. Ind. 3:422.



图 825 黄花蒿 *Artemisia annua*



1832——*A. apiacea* Hance in Walp. Ann. 2:895.1852; 中国高等植物图鉴 4:530. 图 6474.1975.

一或二年生草本;主根伸长,须根纤细。茎直立,高 40~120cm,上部多分枝,无毛。基部及下部叶在花期枯萎;中部叶长圆形,长 5~12cm,宽 3~5cm,2 回羽状分裂,裂片长圆形,叶轴呈栉齿状,末回裂片线形,顶端尖,基部裂片常抱茎,两面均无毛;上部叶小,羽状浅裂。头状花序多数,在花枝上单行排列,组成总状或复总状,具短花序梗和线形苞叶;总苞球形,直径 4~5mm,无毛,总苞片 3 层,外层的稍短,狭长圆形,长约 2mm,灰绿色,中层和内层的椭圆形,长约 2.5mm,边缘宽膜质;花序托半球形,无托毛。花黄色,边花雌性,约 15 枚,长 1.6mm,中央管状花两性,20~32 枚,长约 1.8mm。瘦果椭圆形,长约 1mm,褐色,无毛。花果期 8~10 月。

产天津蓟县、宝坻、宁河(七里海)、北大港、北仓。生山坡、路边、荒地杂草丛中。较少见。分布于东北、华北、华东、中南、西南。日本、朝鲜也有。

全草药用,清热凉血,退虚热,解暑。

#### 7. 柳叶蒿

*Artemisia integrifolia* L. Sp. Pl. 848.1753; 中国高等植物图鉴 4:543. 图 6499.1975 —— *A. vulgaris* var. *integrifolia* Ledeb. Fl. Ross. 2:585.1845 —— *A. quadriauriculata* Chen, in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. Bot. 5(2):69.1934.

多年生草本。茎直立,高 60~120cm,直径达 8mm,多少紫褐色,被蛛丝状毛,中部以上有斜升的分枝。下部叶花期枯萎;中部叶披针形,长 5~10cm,宽 2~4cm,羽状浅裂或深裂,顶端渐尖,基部楔形,无柄,有狭小抱茎的假托叶,上面无毛,下面被灰白色密绒毛;上部叶狭披针形,有齿或全缘。头状花序极多数,总状排列于腋生直立的短枝上且密集成狭长的复总状花序,有披针形至线形的苞叶;总苞卵形,长 4~5mm,宽 3~3.5mm,直立,后稍下倾;总苞片 3~4 层,外层卵形,背面绿色,边缘膜质,内层卵状长圆形,边缘宽膜质,多少被蛛丝状毛。花黄色,边花雌性,能育,盘花两性,不育;花序托无托毛。瘦果长圆形,长约 1.5mm,黄褐色。花果期 7~10 月。

产天津蓟县(盘山)、宁河、武清、宝坻。生林缘、草甸或路旁、村边。分布于东北、内蒙古、河北。蒙古、朝鲜、前苏联(西伯利亚及远东地区)也有。

#### 8. 白莲蒿 (图 827)

*Artemisia sacrorum* Ledeb. in Mém. Acad. Sci.



图 826 青蒿 *Artemisia carvifolia*



图 827 白莲蒿 *Artemisia sacrorum*



Petersb. 5:571.1805 et Fl. Alt. 4:72.1833;东北植物检索表,388. 图版 133. 图 6.1959 —— *A. gmelinii* Web. ex Stechm. Dissert. Artem. 17.1775;中国高等植物图鉴 4:535. 图 6484.1975 —— *A. iwayomogi* Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 7:64.1938.

多年生草本或半灌木;根状茎粗壮。茎直立,高 50~110cm,基部木质化,多分枝,幼时被蛛丝状毛,后近无毛。下部叶花期枯萎;中部叶卵形或长圆状卵形,长 4~10cm,宽 3~6cm,2 回羽状深裂,裂片长圆形,小裂片长圆形或线形,全缘或有锯齿,羽轴有栉状小裂片,两面被蛛丝状毛,后下面近无毛而有腺点;叶柄长,有假托叶;上部叶小,羽状浅裂或有齿。头状花序极多数,在茎和枝端排列成复总状,有短梗和线形苞叶;总苞近球形,直径约 3mm;总苞片 3 层,卵形,背面绿色,边缘宽膜质,近无毛;边缘小花雌性,10~12 枚,花冠狭管状,长约 1.3mm,中央小花多数,花冠管状,长约 1.8mm,具腺点;花序托凸起,无托毛。瘦果卵状长圆形,长约 1.5mm,无毛。花果期 8~10 月。

产天津蓟县山区。标本采于盘山、小港、下营。生于山坡草丛,在低山阳坡极常见。分布于东北、华北、西北。蒙古、朝鲜、日本、前苏联也有。

#### 9. 毛莲蒿 万年蒿 (图 828)

*Artemisia vestita* Well. ex DC. Prodr. 6:106.1837;中国高等植物图鉴 4:536. 图 6485.1975 —— *A. vestita* Wall. Num. List. no. 3301.1831.nom. nud. —— *A. sacrorum* Ledeb. var. *vestita* (Wall. ex DC.) Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 7:66.1938.

半灌木。茎直立,高 20~50cm,多分枝,丛生,被蛛丝状微毛。具假托叶;基部叶与下部叶在花期枯萎;茎中部叶具柄,叶片卵形或长圆状卵形,长 2~3cm,宽 1.5~2cm,两面被白色密绒毛或上面被微柔毛,2 回羽状分裂,裂片有时具浅齿;羽轴有栉齿状小裂片;上部叶小,羽状浅裂。头状花序多数,较小,宽 2.5~3mm,在茎顶成复总状排列,有短梗或无梗,苞叶线形;总苞近球形,直径约 2.5mm;总苞片 3 层,被白色绒毛,外层长约 1mm,近三角形,边缘膜质,内层椭圆形,长约 2mm;花序托无托毛。花黄色,管状;雌花 5~7,中央有 5~8 朵两性花,长约 1.3mm,柱头 2 裂,先端画笔状。瘦果圆柱形,长 0.6~1mm,褐色,无毛,无冠毛。花果期 8~10 月。

产天津蓟县盘山。生于干山坡、石质山坡和灌丛草地上。分布于东北、华北、西北、西南至西藏。朝鲜也有。

#### 10. 歧茎蒿 (图 829)

*Artemisia igniaria* Maxim. Prim. Fl. Amur. 161.1859;中国高等植物图鉴 4:543. 图 6500. 1975.

半灌木状草本。主根明显,侧根多;根状茎稍粗,直径 4~6mm,直立或斜向上,具横卧地下茎,常有营养枝。茎少数或单生,直立,高 50~120(~150)cm,纵棱明显,多分枝;茎、枝初时被灰白色绵毛,后渐稀疏。叶稍厚,纸质,上面初时被灰白色短绒毛,后渐脱落无毛,绿色,背面密被灰白色绒毛,茎下部叶卵形或宽卵形,1~2 回羽状深裂,先端钝尖,具短柄,花期叶萎谢;中



图 828 毛莲蒿 *Artemisia vestita*

部叶卵形或宽卵形,长6~12cm,宽4~10cm,1~2回羽状分裂,第1回深裂,每侧具2~3枚裂片,裂片椭圆形或长圆形,长3~5(~6)cm,宽2~3cm,每裂片再2~4深裂或浅裂或边缘为数枚粗锯齿,裂片先端钝或渐尖,并有短尖头,边缘稍反卷,基部渐狭成柄,叶柄长0.5~1.5cm,基部常有细小的假托叶,或假托叶脱落;上部叶3深裂或不分裂,裂片或不分裂的叶片椭圆形、卵圆形或长卵形,边缘无锯齿,近无柄;苞片叶不分裂,椭圆形。头状花序椭圆形或长卵形,直径2.5~3.5mm,具短梗或近无梗,具披针形或线形的小苞叶,在分枝上排成疏松的总状花序,并在茎上组成稀疏、开展或中等开展的圆锥花序;总苞片3~4层,覆瓦状排列,外层总苞片小,椭圆形,背面微被灰白色蛛丝状绵毛。中层总苞片略大,卵形,初时背面微被灰白色蛛丝状毛,后渐稀疏,具绿色中肋,边缘宽膜质,内层总苞片倒卵形或长椭圆形,半膜质,背面近无毛。花序托小,凸起;雌花5~8朵,花冠狭管状,檐部具1~2裂齿,花柱细长,伸出花冠外,顶端2叉,长,花后外卷;两性花7~14朵,花冠管状,花药线形,先端附属物尖,长三角形,基部圆钝;花柱与花冠近等长,先端2叉,又端截形。瘦果长圆形。花果期8~11月。



图 829 歧茎蒿 *Artemisia igniaria*

产天津蓟县。生林缘、林下灌丛和低湿处。分布于东北、华北及陕西、甘肃等地。

本种叶形变化很大,边缘由浅裂至深裂,裂片具齿或近全缘。

民间药用,作“艾”(家艾)的代用品,有止血、消炎、通经等作用。

### 11. 菱蒿 水蒿 (图 830)

*Artemisia selengensis* Turcz. ex Bess. in Nuov. Mem. Soc. Nat. Mosc. 3:50.1834; 中国高等植物图鉴 4:540. 图 6493.1975.

多年生草本;植株具清香气味。主根不明显或稍明显,具多数侧根和纤维状须根;根状茎直立或斜向上,直径4~10mm,有匍匐地下茎。茎少数或单一,高60~150cm,初时绿褐色,后为紫红色,无毛,有明显纵棱,下部通常半木质化,上部有着生头状花序的分枝,枝长6~12cm,稀更长,斜向上。叶纸质或薄纸质,上面绿色,无毛或近无毛,背面密被灰白色蛛丝状平贴的绵毛;茎下部叶宽卵形或卵形,长8~12cm,宽6~10cm,近成掌状或指状,5或3全裂或深裂,稀间有7裂或不分裂的叶,分裂叶的裂片线形或线状披针形,长5~8cm,宽3~5mm,不分裂的叶片为长椭圆形、椭圆状披针形或线状披针形,长6~12cm,宽5~20cm,先端锐尖,边缘通常具细锯齿,偶有少数短裂齿的,叶基部渐狭成柄,叶柄长

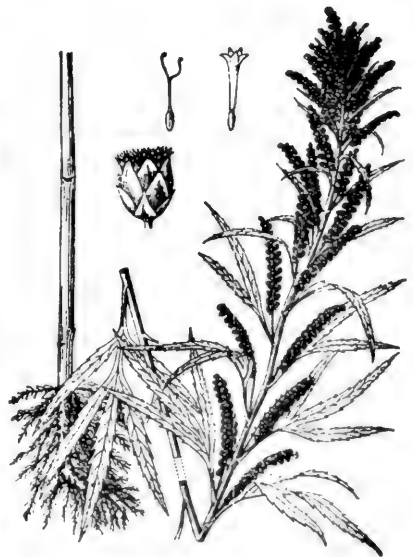


图 830 菱蒿 *Artemisia selengensis*

0.5~2(~5)cm,无假托叶,花期下部叶通常凋谢;中部叶近成掌状,5深裂或为指状3深裂,稀间有不分裂的叶,分裂叶的裂片长椭圆形、椭圆状披针形或线状披针形,长3~5cm,宽2.5~4mm,不分裂的叶为椭圆形、长椭圆形或椭圆状披针形,宽可达1.5cm,先端通常锐尖,叶缘或裂片边缘有锯齿,基部楔形,渐狭成柄状;上部叶与苞片叶指状3深裂、2裂或不分裂,裂片或不分裂的苞片叶为线状披针形,边缘具疏锯齿。头状花序多数,长圆形或宽卵形,直径2~2.5mm,近无梗,直立或稍下垂,在分枝上排成密穗状花序,并在茎上组成狭而伸长的圆锥花序;总苞片3~4层,外层总苞稍短,卵形或近圆形,背面初时疏被灰白色蛛丝状短绵毛,后渐脱落,边狭膜质,中、内层总苞片略长,长卵形或卵状匙形,黄褐色,背面初时微被蛛丝状绵毛,后脱落无毛,边宽膜质或全为半膜质。花黄色,全部结实;雌花8~12朵,花冠狭管状,两性花10~15朵,花冠管状。花托稍凸起,无托毛。瘦果长圆形,长约1.5mm,褐色。花果期7~10月。

产天津各地。生林缘、路边、堤旁或河边湿地。分布于东北、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、山东、江苏、安徽、江西、河南、湖北、湖南、广东、四川、云南及贵州。蒙古、朝鲜、前苏联也有。

全草药用,止血、消炎、镇咳、化痰,又为治疗肝炎的良药,民间还作“艾”(家艾)的代用品。嫩茎、叶作蔬菜或腌制酱菜。



图 831 蒙古蒿 *Artemisia mongolica*

## 12. 蒙蒿 蒙古蒿 (图 831)

*Artemisia mongolica* Fisch. ex Bess. in Nouv. Mém. Soc. Nat. Mosc. 3: 53. 1834; Hand. - Mzt. in Act. Hort. Gothob. 12: 281. 1938; 中国高等植物图鉴 4: 545. 图 6503. 1975 — *A. vulgaris* var. *mongolica* (Fisch.) Bess. l. c. 1834.

多年生草本;主根发达。茎直立,高50~120cm,被蛛丝状毛,上部具分枝。下部叶花期枯萎;中部叶具短柄,基部半抱茎,有1~2对线状披针形的假托叶;叶片宽卵圆形,长5~8cm,宽3~6cm,羽状深裂或2回羽状深裂,侧裂片通常2~4对,羽状浅裂或不裂,顶生裂片常3裂,小裂片披针形,先端钝,基部下延,表面被疏柔毛,背面密被白色蛛丝状毛;上部叶较小,3裂或不裂。头状花序无梗,多少直立,多数在茎顶排列成紧密而狭长的穗状或复总状花序,苞叶线形;总苞长圆形,长3~5mm,宽2~2.5mm;总苞片3~4层,密被蛛丝状毛,外层卵形,内层长圆形,边缘宽膜质。边花雌性,6~8朵,花冠狭管状,长0.5~1mm,盘花两性,6~11朵,花冠管状钟形,紫红色,长约2mm。无托毛。瘦果长圆形,长约1.5mm,深褐色。花果期8~10月。

产天津蓟县及近郊。生沙地、堤岸边、荒地路旁。分布于东北、华北、西北、山东、河南。蒙古、朝鲜、日本及前苏联也有。

全草药用,作“艾”的代用品,有温经、止血、散寒、祛湿等作用;又可提取芳香油,供化工工业用;全株作牲畜饲料,又可作纤维及造纸的原料。

## 13. 红足蒿 (图 832)

*Artemisia rubripes* Nakai in Bot. Mag. Tokyo 31: 112. 1917; 中国高等植物图鉴 4: 544. 图



6501. 1975.

多年生草本。主根细长,侧根多;根状茎细,匍匐或斜向上,具营养枝。茎直立,高80~180cm,近无毛或上部有微毛,上部有花序枝。下部叶在花期枯萎;中部叶具短柄,基部半抱茎,有1~2对线状披针形的假托叶,长3~10cm,宽2~5cm,1~2回羽状深裂,侧裂片2对,稀3对,裂片又常3裂或侧裂片不裂,裂片狭长披针形,渐狭,边缘无齿,常稍反卷,上面近无毛,下面除中脉外被灰白色蛛丝状密毛;上部叶3裂或不裂,线形。头状花序极多数,排列成稍密集的复总状花序,有短梗和线形苞叶;总苞长圆形或针形,直立或开展,长2~2.5mm,宽1.5mm;总苞片3层,稍有蛛丝状毛,外层长圆形或卵形,先端钝,背部有绿色中脉,边缘膜质,内层长圆形,先端圆形,边缘宽膜质。边花雌性,5~10朵,花冠黄色,细管状,长约1mm;盘花两性,9~15朵,花冠管状钟形,长约2mm。花序托无托毛。瘦果长卵形,微小,长不足1mm,淡褐色。花果期8~10月。



图 832 红足蒿 *Artemisia rubripes*

产天津蓟县山区。标本采自盘山。生荒地、草丛、林缘、灌丛及路边。分布于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、山东、江苏、安徽、浙江、江西、福建等省区。朝鲜、日本、蒙古及前苏联(西伯利亚东部及远东地区)也有。

#### 14. 艾蒿 (图 833)

*Artemisia argyi* Levl. et Vant. in Fedde Rep. Sp. Nov. 8: 138. 1910; 中国高等植物图鉴 4: 541. 图 6495. 1975; 中国植物志 76(2): 87. 1991.

多年生草本或略成半灌木状,植株有香气。主根明显,略粗长,直径达1.5cm,侧根多,常有横卧地下根状茎及营养枝。茎单生或少数,高80~150(~250)cm,有明显纵棱,基部稍木质化,上部草质,具少数短分枝;茎、枝均有灰色蛛丝状柔毛。叶厚纸质,上面被灰白色短柔毛,并有白色腺点和小凹点,背面密被灰白色蛛丝状密绒毛;基生叶具长柄,花期萎谢;茎下部叶近圆形或宽卵形,羽状深裂,侧裂片2~3对,裂片椭圆形或倒卵状长椭圆形,每裂片有2~3枚小裂齿,干后背面主脉及侧脉多为深褐色或锈色,叶柄长0.5~0.8cm;中部叶卵形、三角状卵形或近菱形,1~2回羽状深裂至半裂,裂片卵形、卵状披针形或披针形,长2.5~5cm,宽1.5~2cm,叶基部宽楔形渐狭成短柄,基部通常无假托叶或有极小的假托叶;上部叶与苞片叶羽状半裂、浅裂或3深裂,或不分裂,而为椭圆形、长椭圆状披针形、披针形或线状披针形。头状花序多数,排成复总状;总苞钟形或长圆状钟



图 833 艾蒿 *Artemisia argyi*



形,长3~4mm,宽2~2.5mm;总苞片4~5层,密被灰白色或灰黄色蛛丝状毛,外层卵形,内层长圆状倒卵形,边缘宽膜质。边花雌性,8~13朵,花冠狭管状锥形,长1~1.5mm;盘花两性,9~11朵,花冠管状钟形,长约2mm,红紫色;花序托半球形,无托毛。瘦果长圆形,长约1mm。花果期8~10月。

产天津各地。生荒地、草丛、山坡、岩石旁。分布很广,除极干旱与高寒地区外,几遍及全国。蒙古、朝鲜、日本、前苏联(远东地区)也有。

叶药用,有散寒、止痛、温经、止血等功效。

#### 15. 野艾蒿 (图 834)

*Artemisia lavandulaefolia* DC. Prodr. 6: 110.1837; Komar. Fl. Mansh. 3: 678.1907; 中国高等植物图鉴 4: 541. 图 6496.1975.

多年生草本,高50~150cm,密被短柔毛或近无毛,上部有斜升的花序枝。下部叶具长柄,2回羽状分裂,裂片常有齿;中部叶长达8cm,宽5cm,基部渐狭成短柄,有假托叶,1回羽状深裂,侧裂片1~2对,线状披针形,长3~5cm,宽5~6mm,顶端渐尖,基部渐狭,全缘,或具1~3线状披针形小裂片或锯齿,上面绿色,被微毛,密布白色腺点,下面密被灰白色蛛丝状毛;上部叶渐变小,羽状3~5全裂或不裂,全缘。头状花序筒状或筒状钟形,常下倾,具短梗或无梗,多数在枝端排列成狭窄的圆锥状;总苞长圆形,长约4mm,宽3mm;总苞片3~4层,疏生蛛丝状毛,外层小,卵形,内层椭圆形,边缘宽膜质。边花雌性,5~6朵,长约1.2mm,盘花两性,8~10朵,长约2mm,红褐色。瘦果长圆形,长约1mm,无毛。花果期8~10月。

产天津各地。生山坡、路旁、堤岸边、草丛或荒野中。全国各地多有分布。朝鲜、蒙古、日本、前苏联(西伯利亚东部及远东地区)也有。

#### 16. 茵陈蒿 (图 835)

*Artemisia capillaris* Thunb. Fl. Jap. 309.1784; DC. Prodr. 6: 126.1837; Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. 8: 429.1872; 中国高等植物图鉴 4: 529. 图 6471.1975.

多年生草本或半灌木,有垂直或歪斜的根。茎直立,高50~100cm,基部直径5~8mm,多分枝;当年生枝顶端有叶丛,有密绢毛;花茎初有毛,后近无毛,有多少开展的分枝。叶质较柔软,不育枝叶与基生叶花期枯萎;茎中部及上部叶具短柄或无柄,基部扩展半抱茎;叶2回羽状分裂,下部叶裂片较宽短,常被短绢毛,具2~3对丝状线形的假托叶;中部以上叶长2~3cm,裂片细,宽0.3~1mm,线形,近无毛,顶端微尖;



图 834 野艾蒿 *Artemisia lavandulaefolia*



图 835 茵陈蒿 *Artemisia capillaris*





上部叶羽状分裂,3裂或不裂。头状花序极多数,在枝端排列成复总状,有短梗和线形苞叶;总苞球形,长1.5~2mm,宽1.5~2mm,无毛;总苞片3~4层,卵形,顶端尖,边缘膜质,背面稍绿色,无毛;花黄色,边缘小花雌性,6~10朵,能育,长0.6~1mm,中央小花两性,2~5朵,管状,长约1.5mm,花序托凸起,无托毛。瘦果长圆形,长约0.8mm,暗褐色,无毛。花果期8~10月。

产天津各地,最初标本采于塘沽。天津滨海地区均有分布。生山坡、路旁、荒地上。我国南北各省及沿海地区均有分布。朝鲜、日本、前苏联也有。

嫩茎叶药用,能清热、利湿、退黄,治黄疸型肝炎。

### 17. 猪毛蒿 滨蒿 东北茵陈蒿 (图 836)

*Artemisia scoparia* Wald. et Kit. Pl. rar. Hung. 1: 66. t. 65. 1802; 中国高等植物图鉴 4: 523. 图 6460. 1975  
—— *A. capillaris* Thunb. var. *scoparia* (Waldst. et Kit.) Pamp. in Nouv. Giorn. Bot. Ital. n. s. 34: 642. 1927; 中国植物志 76(2): 220. 1991.

多年生草本或一、二年生草本;植株有浓烈的香气。主根单一,狭纺锤形,垂直,半木质或木质化;根状茎粗短,直立,半木质或木质,常有细的营养枝,枝上密生叶。茎通常单生,稀2~3枚,高40~90(~130)cm,红褐色或褐色,有纵纹;常自下部开始分枝,枝长10~20cm或更长,下部分枝开展,上部枝多斜上展;茎、枝幼时被灰白色或灰黄色绢质柔毛,以后脱落。基生叶与营养枝叶两面被灰白色绢质柔毛。叶近圆形、长卵形,2~3回羽状全裂,具长柄,花期叶凋谢;茎下部叶初时两面密被灰白色或灰黄色略带绢质的短柔毛,后毛脱落,叶长卵形或椭圆形,长1.5~3.5cm,宽1~3cm,2~3回羽状全裂,每侧有裂片3~4枚,再次羽状全裂,每侧具小裂片1~2枚,小裂片狭线形,长3~5cm,宽0.2~1mm,不再分裂或具1~2枚小裂齿,叶柄长2~4cm;中部叶初时两面被短柔毛,后脱落,叶长圆形或长卵形,长1~2cm,宽0.5~1.5cm,1~2回羽状全裂,每侧具裂片2~3枚,不分裂或再3全裂,小裂片丝线形或为毛发状,长4~8mm,宽0.2~0.3(~0.5)mm,多少弯曲;茎上部叶与分枝上叶及苞片叶3~5全裂或不分裂。头状花序近球形,稀近卵球形,极多数,直径1~1.5(~2)mm,具极短梗或无梗,基部有线形的小苞叶,在分枝上偏向外侧生长,并排成复总状或复穗状花序,而在茎上再组成大型、开展的圆锥花序;总苞片3~4层,外层总苞片草质、卵形,背面绿色,无毛,边缘膜质,中、内层总苞片长卵形或椭圆形,半膜质;花序托稍凸起,无托毛;边花雌性,5~7朵,花冠细管状,长0.3~0.5mm,能育,中央小花两性,4~10朵,不孕育,花冠管状,长约0.7mm。瘦果长圆形,长0.5~0.7mm,褐色。花果期7~10月。

产天津各地。常见于天津滨海地区(塘沽、汉沽、大港),标本采于塘沽新港、汉沽八一盐场、大港马棚口、上古林。生路边荒地、山坡灌丛间,在天津滨海地区多生于泥滩附近荒地草丛。在局部地区构成植物群落的优势种和次优势种或伴生种。分布于全国各地。为欧、亚大陆温带与亚热带地区广布种。朝鲜、日本、伊朗、土耳其、阿富汗、巴基斯坦、印度、前苏联及欧洲东部和中部均有。

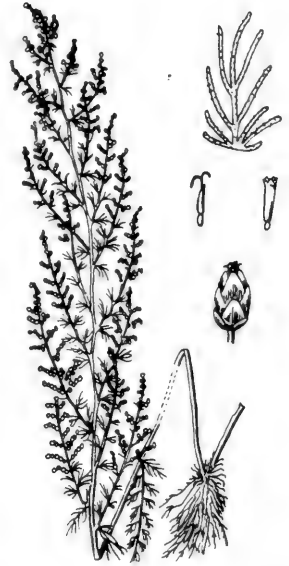


图 836 猪毛蒿 *Artemisia scoparia*



据文献记载(中国植物志 76(2):220.1991),本种在北温带与高寒地区为一二年生草本,根垂直,茎单生;而在稍温暖地区则为多年生草本,其主根虽然亦单一,垂直,狭纺锤状,但地下部分经冬不死,当年生茎冬季枯死后,翌年春天又从根部萌发出新的地上茎,因此地上茎多2~3枚或数枚。

本种外形近似于茵陈蒿 *A. capillaris* Thunb., 过去也有学者将本种作为茵陈蒿的变种 *A. capillaris* Thunb. var. *scoparia* (Waldst. et Kit.) Pamp.。与茵陈蒿的区别在于本种为多年生或一二年生草本,茎基部叶2~3回羽状全裂;中部叶长圆形或长卵形,1~2回羽状全裂,小裂片细,为狭线形、细线形或毛发状;头状花序小,直径1~1.5(~2)mm,在分枝上排成复总状或复穗状花序,并在茎上组成大型开展的圆锥花序。

基生叶、幼苗及幼叶药用,民间称“土茵陈”,化学成分、功用等与“茵陈蒿”同。亦作青蒿(即黄花蒿 *A. annua* L.)的代用品。

### 18. 无毛牛尾蒿

*Artemisia dubia* Wall. ex Bess. var. *subdigitata* (Mattf.) Y. R. Ling in Kew Bull. 42(2): 445. 1987; 中国植物志 76(2):249.1991 —— *A. wulingschanensis* Bar et Skv. in Liou et al. 东北植物检索表, 393. 图版 136. 图 1. 1959.

半灌木状草本。主根木质,稍粗长,垂直,侧根多;根状茎粗短,直径0.5~2cm,有营养枝。茎多数或少数,丛生,直立或斜向上,高80~120cm,基部木质,有明显纵棱,紫褐色或绿褐色,分枝多,开展,枝长15~35cm或更长,常呈屈曲延伸;茎、枝、叶背面初时被灰白色短柔毛,后脱落无毛;基生叶与茎下部叶大,卵形或长圆形,羽状5深裂,无柄,花期凋谢;中部叶卵形,长5~12cm,宽3~7cm,羽状深裂,裂片椭圆状披针形、长圆状披针形或披针形,长3~8cm,宽5~12mm,顶端尖,边缘无裂齿,基部渐狭,楔形,成柄状,常有披针形或线形的假托叶;上部叶与苞片叶指状3深裂或不分裂,裂片或不分裂的苞片叶椭圆状披针形或披针形。头状花序多数,宽卵球形或球形,直径1.5~2mm,无梗或有短梗,基部有线形小苞叶,在分枝的小枝上排成穗状花序或穗状花序状的总状花序,而在分枝上排成复总状花序,在茎上组成开展、具多极分枝的大型圆锥花序;总苞片3~4层,外层总苞片略短小,外、中层总苞片卵形、长卵形,背面无毛,有绿色中肋,边缘膜质,内层总苞片顶端圆形,边缘宽膜质。边花雌性,6~9朵,能育,中央两性花,2~8朵,不育。瘦果倒卵形,长0.6mm,无毛。花果期8~10月。

产天津蓟县盘山。生山地草甸、河谷草甸。分布于内蒙古南部、河北、山西、陕西、宁夏、甘肃中部以南、青海、山东西部、河南南部、湖北西部、广西西北部、四川、贵州、云南等地区。印度、不丹、尼泊尔、锡金、克什米尔地区也有。

叶药用,止咳,化痰,平喘。

### 19. 南牡蒿 (图 837)

*Artemisia eriopoda* Bge. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. 2: 111. 1833; Hand. - Mazz. in Act. Hort. Göthob. 12: 275. 1938; 中国高等植物图鉴 4: 527. 图 6468. 1975 ——



图 837 南牡蒿 *Artemisia eriopoda*

*A. japonica* Thunb. var. *eriopoda* (Bge.) Komar. Fl. Mansh. 3: 657. 1907.

多年生草本。主根明显，侧根多；根状茎粗壮，肥厚，常成短圆柱状，直径 5~8mm，常有短的营养枝，枝上密生叶。茎直立，高 30~100cm，无毛，基部木质化。基生叶与茎下部叶具长柄；叶片椭圆形，长 3~7cm，宽 2~5cm，有时匙形而边缘有齿或浅裂，但通常为羽状深裂，裂片 5~7，宽倒卵形，基部楔形，顶端又掌状分裂，上面无毛，下面被微柔毛；中部叶椭圆形，羽状深裂，裂片 3~5；上部叶近无柄，披针形，3 裂或不裂。头状花序多数，在茎顶排成复总状，无梗或有短梗，苞叶披针形；总苞卵形，长约 2mm，宽 1.5mm；总苞片 3~4 层，无毛，有光泽，外层卵形，背面绿色，边缘稍膜质，内层长圆形或椭圆形，顶端钝圆，常外曲，边缘宽膜质。花黄色，边花雌性，7~8 朵，能育，盘花两性，6~7 朵，不育；花序托无托毛。瘦果长圆形，长约 1mm，无毛，褐色。花果期 8~10 月。

产天津蓟县盘山。生山坡草地及林缘。分布于吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、陕西(南部)、山东、江苏、安徽、河南、湖北、湖南、四川、云南(北部)。朝鲜、日本、蒙古(东部)也有。

全草亦作青蒿(即黄花蒿)入药，有祛风、去湿、解毒之效。

## 20. 牡蒿 (图 838)

*Artemisia japonica* Thunb. Fl. Jap. 310. 1784; Diels in Engl. Bot. Jahrb. 29: 617. 1901; 中国高等植物图鉴 4: 525. 图 6463. 1975.

多年生草本；植株有香气。主根稍明显，侧根多，常有块根；根状茎粗短，常有若干条营养枝。茎直立，高 50~130cm，基部木质化，被微柔毛或近无毛。下部叶花期枯萎，匙形，长 3~8cm，宽 1~2.5cm，下部渐狭，有线形假托叶，上部有齿或浅裂；中部叶楔形，顶端有齿形或近掌状分裂，近无毛或有微柔毛；上部叶近线形，3 裂或不裂。头状花序极多数，排成圆锥状，有短梗，苞叶线形；总苞球形或长圆形，宽 1~2mm，无毛，有光泽；总苞片 4 层，外层卵形、钝头，内层椭圆形，先端圆形，边缘宽膜质。边花雌性，5~8 朵，能育，盘花两性，5~6 朵，不育；花序托凸起，无托毛。瘦果长圆形，长约 1mm，无毛。花果期 8~10 月。

产天津蓟县盘山。生山坡、草地、河边。分布于全国各地。日本、朝鲜、阿富汗、印度、不丹、尼泊尔、锡金、越南、老挝、泰国、缅甸、菲律宾及克什米尔地区、前苏联(远东地区)也有。

全草含挥发油，主要成分有胡椒萜，桉叶素， $\alpha$ -侧柏酮、1,8-桉叶油素、青蒿酮等。全草药用，有清热、解毒、消暑、去湿、止血、消炎、散瘀之效。又代“青蒿”(即黄花蒿)用，或作土农药。嫩叶作蔬菜，又作家畜饲料。

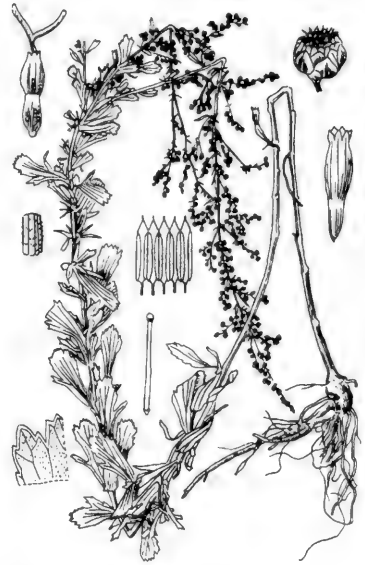


图 838 牡蒿 *Artemisia japonica*

## (7) 千里光族 *Senecioneae* Cass.

### 分属检索表

1. 肉质多浆植物 ..... 44. 仙人笔属 *Kleinia* L.

## 1. 非肉质多浆植物。

## 2. 头状花序有舌状花和管状花。

3. 基生叶宽心形或卵形,花后生出,茎生叶鳞片状;舌状花舌片丝状线形,短小 ..... 42. 款冬属 *Tussilago* L.

## 3. 叶及小花非上述情况。

4. 叶柄基部有短叶鞘抱茎 ..... 49. 橐吾属 *Ligularia* Cass.

## 4. 叶柄基部无叶鞘。

5. 瘦果背面扁压,雌花的果实通常具翅;栽培植物 ..... 45. 瓜叶菊属 *Cineraria* L.

## 5. 瘦果圆柱形,具 5~10 条纵肋。

6. 总苞基部具外层小总苞片 ..... 47. 千里光属 *Senecio* L.

6. 总苞基部无外层小总苞片 ..... 48. 狗舌草属 *Tephrosieris* (Reichenb.) Reichenb.

## 2. 头状花序全为管状花。

7. 花柱分枝纤细,长钻形;栽培植物 ..... 43. 三七草属 *Gynura* Cass.

7. 花柱分枝不等长,先端钝,被毛,成画笔状;基部叶幼时呈伞状下垂 ..... 46. 兔儿伞属 *Syneilesis* Maxim.

42. 款冬属 *Tussilago* L.

多年生草本;具根状茎。花基于早春先叶抽出,直立,常被白色蛛丝状绵毛。茎部叶互生,退化成苞片状;基部叶后出,具长柄,被白色绵毛,叶片大,边缘具不规则波状牙齿。头状花序异形,单生于茎顶;总苞片 1~2 层,线形或线状披针形;舌状花多层,雌性,能育,舌片线形;柱头 2 裂;中央管状花两性,不育,5 裂;花药基部截形或短箭头状;花柱分枝截形。瘦果长圆形,具 5~10 条纵肋;冠毛污白色。

仅 1 种,广布于欧洲、北非和亚洲。我国南北均有分布。天津有栽培。

## 1. 款冬 (图 839)

*Tussilago farfara* L. Sp. Pl. 865.1753; J. C. Liu, Chihli Fl. 174.1928; F. H. Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 5(2):71.1934; 中国高等植物图鉴 4:547. 图 6507. 1975.

多年生草本。根状茎褐色,横走地下。早春 3~4 月先抽出花茎数条,高 5~10cm,被白色茸毛,茎生叶无柄,互生,叶片苞片状,通常淡紫褐色;基部叶花后生出,叶柄长 5~10cm;叶片心形至宽心形,长 3~12cm,宽 4~14cm,先端急尖,基部心形,边缘有波状、顶端增厚的黑褐色疏齿,表面无毛,背面密生白色绒毛,掌状脉 5~9,表面凹下,背面稍凸起。头状花序单生茎顶,直径 2~3cm;总苞片 1~2 层,长约 10mm,宽 1~2mm,边缘宽膜质,外面疏生茸毛;边花雌性,舌状,多层,黄色;中央花两性,管状,顶端 5 裂,裂片狭卵形,不结实;花药基部具尾,柱头头状。瘦果长椭圆形;冠毛污白色,长 6~12mm。花期 3~4 月,果期 5 月。



图 839 款冬 *Tussilago farfara*

天津药园有栽培。广布于我国南北各地。印度、伊朗、前苏联、西欧及北非也有。花蕾和叶药用,能润肺止咳,化痰平喘。

### 43. 三七草属 *Gynura* Cass.

多年生稀一年生草本,稀半灌木。茎直立有时基部匍匐,无毛或有毛。叶互生,全缘或具齿,或羽状分裂或深裂。头状花序多数,在枝端排成伞房状圆锥花序,稀单生;总苞圆筒状或近钟形,基部具线形小苞片;总苞片1层,线形或线状披针形,边缘膜质。全为管状花,两性,能育;花冠上部稍扩展,檐部5裂;花药基部截形或短箭形;花柱分枝纤细,长钻形。瘦果圆柱形或狭长圆形,具5~10纵肋,冠毛白色。

约40种,分布于亚洲、非洲及澳大利亚。我国有10种,天津栽培1种。

#### 1. 菊三七 三七草

*Gynura japonica* (Thunb.) Juel. in Acta Hort. Berg. 1(3): 86. 1891 —— *Gynura segetum* (Lour.) Merr. in Philip. Journ. Sci. 15: 260. 1919; 中国高等植物图鉴 4: 550. 图 6513. 1975.

多年生草本。根肉质肥大,褐色,须根纤细。茎直立,高45~100cm,通常较粗壮,具纵条纹,稍被柔毛,上部具分枝。基部叶簇生,全缘,边缘具锯齿或羽状深裂;中部叶互生,膜质,叶柄长约2cm;叶片羽状深裂,裂片不规则,长3~8cm,宽1~2cm,先端渐尖,基部楔形,边缘具极不整齐的疏锯齿,两面疏被柔毛或近无毛,上部叶小,近无柄,基部通常具2假托叶。头状花序多数,直径1~1.5cm,在茎枝端排成伞房状圆锥花序;总苞钟形;总苞片线状披针形,长10~15mm,宽约2mm,先端渐尖,边缘膜质,外面被疏柔毛或近无毛。管状花两性,黄色,顶端5齿裂,裂片披针形;雄蕊内藏;花柱伸出。瘦果圆柱形,被疏毛;冠毛白色。花期8~9月,果期10月。

天津药园有栽培。

根和全草药用,散瘀止血,解毒消肿。

### 44. 仙人笔属 *Kleinia* L.

多年生肉质草本或灌木;茎直立或平卧。叶互生,肉质。头状花序1~2或少数生于茎枝顶端;总苞筒状或钟状,总苞片1层。全为管状花,两性,能育;花柱分枝顶端成细圆锥状。

约20种,产于南非。天津常见栽培2种。观赏植物。

本属植物常被并入千里光属(*Senecio* L.)。本属和千里光属的主要区别是本属花柱顶端细圆锥状,头状花序全为管状花。

#### 分种检索表

1. 茎细长,平卧;叶肉质,肥厚,圆筒状,两端尖 ..... 1. 联珠草 *K. radicans* (L. f.) Haw.  
1. 茎直立;叶片扁平,琴形羽裂 ..... 2. 仙人笔 *K. articulata* Haw.

#### 1. 联珠草 (图 840)

*Kleinia radicans* (L. f.) Haw. Bailey, Manual Cult. Pl. 1017. 1949 —— *Senecio radicans* Sch. - Bip. —— *Cacalia radicans* L. f.

肉质植物。茎细长,平卧。叶互生,圆筒状,稍弯曲,长1.5~3cm,厚0.8cm,两端尖。头状花序白色,全为管状花。瘦果,冠毛有白色软刺毛。

原产于南非。天津温室常见盆栽,主要观赏其下垂于花盆四周的茎叶。扦插繁殖,易成活。

## 2. 仙人笔

*Kleinia articulata* Haw. Syn. Pl. Succ. 315.1812 — *Senecio articulata* Sch. — Bip.

多年生肉质植物,高 20~50cm,光滑,全株成粉绿色。茎有节及分枝,顶端膨大成棒状。叶多集生于茎顶,叶有柄,叶片扁平,肉质,琴形羽裂,长 2.5~5cm。头状花序径约 1.3cm 在茎顶成伞房状;总苞钟状;总苞片 1 层;全为管状花,白色带粉红色,花柱 2 深裂。瘦果冠毛白色,羽毛状。花期 5~6 月或早春(温室)。

原产于南非。天津温室有盆栽。为温室常见的盆景植物。主要赏其灰绿色肉质棍棒状的茎和琴形的叶。

## 45. 瓜叶菊属 *Cineraria* L.

多年生草本或半灌木,被疏灰白色绒毛或无毛。叶互生或基生,边缘具钝或锐锯齿,稀羽状分裂。头状花序多数,在枝端排成疏伞房状;总苞钟状;总苞片 1 层,等长,顶端钝或尖,边缘膜质;花序托平,无苞片,具异形小花;边缘花舌状,雌性,能育,稀无舌状花;中央盘花管状,两性,能育或不育;花药基部截形或耳状短箭形;花柱分枝伸长,顶端截形或圆锥形,有画笔状毛。瘦果背面压扁;舌状花瘦果卵形,通常具翅;管状花瘦果与舌状花瘦果同形或长圆形,具 5 棱;冠毛 1~2 层,有时脱落。

约 35 种,产于非洲及欧洲。我国栽培 2 种。天津也有栽培。

本属植物常被并入千里光属(*Senecio* L.)。本属和千里光属的主要区别是本属瘦果背面扁压,雌花的果实常有翅;而千里光属果实为圆柱形,有 5~10 条纵肋。

### 分种检索表

1. 叶心状卵形或心状三角形,边缘有不规则齿裂;全株无白绵毛;舌状花具紫、红、白、蓝各色 ..... 1. 瓜叶菊 *C. cruenta* Mass.
1. 叶长圆形,羽状深裂,全株被白绵毛;舌状花黄色 ..... 2. 雪艾 *C. maritima* L.

#### 1. 瓜叶菊 (图 841)

*Cineraria cruenta* Mass. ex L' Herit. Sert. Angl. 26.1788;北京植物志,中:980. 图 903.1964;河北植物志 3:130.1991 — *Senecio cruentus* DC. Prodr. 6:410.1837 — *Pericallis hybrida* B. Nord. in Opera Bot. 44:21.1978;中国植物志 77(1):326.1999.

多年生草本,高 30~70cm,全株密被白色长柔毛。单叶,互生,叶柄长 5~10cm,基部鞘状抱茎;叶片大,卵状心形至宽心形,上部叶有时三角状心形,长 10~14cm,宽 9~18cm,先端急尖,基部深心形,边缘具不规则浅裂或钝锯齿,上面绿色,下面灰白色,被绒毛,叶脉掌状。头状花序直径 3~5cm,在枝端排成伞房状;总苞钟状;总苞片 1 层,披针形,长 7~10cm,先端渐尖;舌状花 1 层,长约 2.5cm,蓝、紫、紫红、粉红或近于白色,管状花黄色。瘦果长圆形,长约 1.5mm,有纵肋棱;冠毛长 4~5mm,白色。花期 12 月至翌年 4 月。



图 840 联珠草 *Kleinia radicans*

原产加那利群岛。天津各公园、庭院常见栽培；通常盆栽。为著名观赏植物。

## 2. 香艾 洋艾

*Cineraria maritima* L. Sp. Pl. 925. 1763 — *Senecio cineraria* DC. Prodr. 6: 3. 1838; Bailey, Manual Cult. Pl. 1019. 1949.

多年生草本。高 40 ~ 80cm。茎直立，自基部多分枝，全株密被白色绵毛。叶具柄，叶片长圆形，羽状深裂，长 6 ~ 12cm，宽 3 ~ 5cm，裂片长圆形，先端钝，上面深绿色，下面密被白色厚绵毛。头状花序径 5 ~ 11mm，多数，在枝端排成伞房状；总苞钟状，直径 4 ~ 6mm，总苞片 1 层，披针形，密被灰白色厚绵毛；全为管状花，长 8 ~ 10mm，黄色。瘦果长椭圆形，长 2 ~ 3mm，宽 0.5 ~ 0.8mm，具纵条纹，麦秆黄色。

原产地中海地区。世界各地广为栽培。天津温室常见盆栽。

观赏植物，赏其密被绵毛的枝叶。

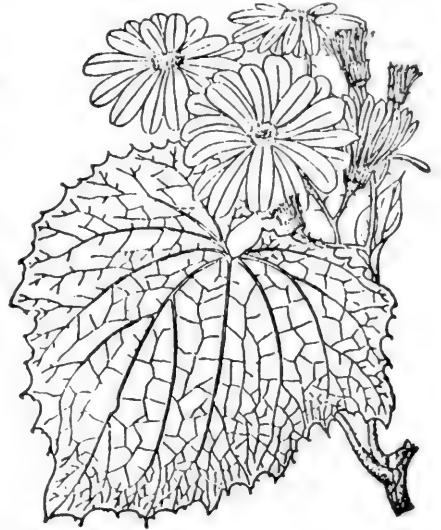


图 841 瓜叶菊 *Cineraria cruenta*

## 46. 兔儿伞属 *Syneilesis* Maxim.

多年生草本。茎直立，基部通常木质化。基部叶 1 片，花后脱落，具长柄；中部叶少，互生，叶片近圆钝形，掌状分裂，裂片再羽状分裂，边缘具不规则牙齿，表面绿色，无毛，背面被银白色蛛丝状毛；上部叶线状披针形至线形，全缘或具疏齿。头状花序直立，多数在茎端排列成复伞房状；总苞圆筒状，基部具 2 ~ 3 线形小苞片；总苞片 5；花序托平或微凹。全为管状花，两性，能育；花药基部短箭形；花柱分枝不等长，先端钝，被毛，成画笔状。瘦果圆柱形，有纵棱；冠毛毛状，近等长；种子具 1 枚子叶。

约 5 种，产亚洲东部。我国 4 种，天津 1 种。

### 1. 兔儿伞 (图 842)

*Syneilesis aconitifolia* (Bge.) Maxim. Prim. Fl. Amur. 165. 1859; 中国高等植物图鉴 4: 551. 图 6516. 1975; 河北植物志 3: 131. 1991 — *Cacalia aconitifolia* Bge. in Mém. Acad. Sci. St. - Pétersb. Sav. Etrang. 2: 111. 1831; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2: 527. 1934 — *Senecio aconitifolius* (Bge.) Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 10(7): 155. 1837; J. C. Liu, Chihli Fl. 172. 1928.

多年生草本。根状茎短，横生。茎高 60 ~ 120cm，无毛，通常带棕褐色，具纵肋。基生叶 1，花期枯萎；茎生叶 2，互生，叶片圆盾形，直径 10 ~ 30cm，掌状深裂至全裂，裂片 7 ~ 9，每裂片再 2 ~ 3 深裂，小裂片边缘有不规则锐

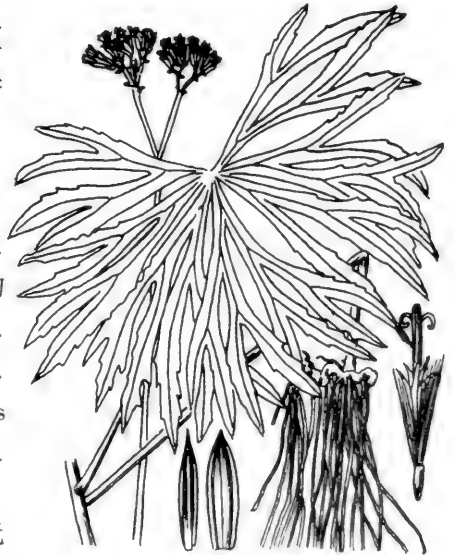


图 842 兔儿伞 *Syneilesis aconitifolia*

锯齿,无毛;叶柄长 10~16cm,上部叶小,具短柄或无柄。头状花序多数,在茎顶排列成伞房状;总苞圆筒状;总苞片 1 层,5 片,长圆状披针形,长 9~12mm,无毛,先端钝,边缘膜质。全为管状花,淡红紫色,顶端 5 裂。瘦果圆柱形,长 5~6mm,冠毛淡红褐色。花果期 6~9 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县盘山、黄崖关。生山坡荒地、林缘、路旁。分布于东北、华北、华东及陕西、甘肃、贵州。朝鲜、日本、前苏联(远东地区)也有。

根及全草药用,具祛风湿、舒筋活血、止痛之功效;可治腰腿疼痛,跌打损伤等症。

#### 47. 千里光属 *Senecio* L.

一年生或多年生草本。叶互生,羽状分裂或不分裂,基生叶花期时常枯萎。头状花序少数至多数,在茎顶排成伞房状或聚伞状;有异形小花,外围一层雌花,中央有多数管状花,或仅两性管状花,而无舌状花,均结实;总苞筒形或钟形,总苞片 1 层,线形,分离,等长,在总苞基部具外层小总苞片,常短于总苞片;花序托平或凸起,具小窝孔;雌花舌状,舌片黄色,两性花管状;花药基部钝;花柱分枝截形。瘦果圆柱形,光滑或被毛;冠毛毛状。

约 1 000 种,除南极洲外遍布于全世界。我国约 60 种。天津 1 种。

##### 1. 羽叶千里光 额河千里光 (图 843)

*Senecio argunensis* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 20 (2):18.1847;中国高等植物图鉴 4:571. 图 6555.1975;河北植物志 3:136.1991.

多年生草本。具稍膨大而歪斜的地下茎。茎直立,高 60~150cm,疏被蛛丝状毛或近无毛,上部有分枝。叶互生,无柄;叶片卵形至椭圆形,长 6~8cm,宽 3~5cm,羽状深裂,裂片约 6 对,线形,小裂片顶端钝尖,边缘具缺刻状疏齿或全缘,上面近无毛;下面色浅,疏被蛛丝状毛。头状花序多数,在枝端排成伞房状;总苞钟状,长 5~6mm,直径约 10mm;总苞片 1 层,线形,边缘膜质,疏被蛛丝状毛;基部具数片小总苞片。舌状花黄色,约 10 个,舌片线形,长 8~9mm;管状花多数。瘦果圆柱形,有纵沟;冠毛白色。花期 9~10 月。

产天津蓟县山区。生山坡、草丛、沟边坡地、溪旁。分布于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、青海、山西、陕西、甘肃、湖北、四川。朝鲜、蒙古、前苏联西伯利亚及远东地区也有。

全草药用,清热解毒。



图 843 羽叶千里光 *Senecio argunensis*

#### 48. 狗舌草属 *Tephrosieris* (Reichenb.) Reichenb.

多年生或一、二年生草本,常被蛛丝状绒毛。单叶,互生,有柄或无柄,基生或茎生,有时全为基生,花期宿存;叶片宽卵形或线状匙形,具羽状脉,边缘有锯齿或全缘,基部心形或渐狭;叶柄有翅或无翅,基部不为耳状。头状花序在茎顶成伞房状,稀为单生,具异形小花。总苞半球形、钟形或圆柱形,无小外总苞片;总苞片 18~25,线状披针形或披针形,边缘狭膜质;边花



11~15, 黄色、橙黄色或紫红色, 顶端3齿裂; 盘花多数, 黄色、橙黄色或橙红色, 裂片5; 花药基部钝或具短耳; 花柱分枝凸起或截形。瘦果圆柱形, 有肋棱, 光滑稀被柔毛; 冠毛毛状; 白色或红褐色。

约50种, 产欧亚大陆温带和北极, 1种产北美, 我国14种。天津1种。

本属由千里光属分出。和千里光属的主要区别在于, 本属总苞外无小外总苞片。

### 1. 狗舌草 (图844)

*Tephrosieris kirilowii* (Turcz. ex DC.) Holub in Folia Geobot. Phytotax. 12:429.1977; C. Jeffrey et Y. L. Chen, in Kew Bull. 39(2):281.1984 — *Senecio kirilowii* Turcz. ex DC. Prodr. 6:361.1838; 中国高等植物图鉴 4:561. 图6536.1975 — *S. campestris* auct. non (Retz.) DC.: J. C. Liu, Chihli Fl. 172.1928; Maxim. Prim. Fl. Amur. 167.1859; Franch. Pl. david. 174.1884; Komarov, Fl. Manch. 3:698.1907.

多年生草本, 高20~50cm, 全株密被白色蛛丝状毛。下部叶在花后生存, 叶柄长0.5~2cm, 叶片长圆形或倒卵状长圆形, 长5~10cm, 宽1.5~2.5cm, 先端钝, 基部渐狭沿柄下延成翅, 全缘或具浅齿, 两面均密被白色蛛丝状密毛; 茎生叶少数, 线状披针形至线形, 基部抱茎。头状花序5~11, 在茎顶成伞房状; 总苞筒状, 长约8mm, 直径达11mm; 总苞片1层, 线形或长圆状披针形, 长5~7mm, 外面被蛛丝状毛, 边缘膜质; 无小外总苞片。舌状花1层, 8~12, 黄色, 舌片长圆形, 长约1cm, 先端3齿裂; 管状花多数, 黄色。瘦果圆柱形, 有纵肋, 被密毛, 长约3mm; 冠毛白色, 长约1cm。花果期4~6月。

产天津蓟县山区。标本采于小港。生山坡草地或山顶阳处。分布于黑龙江、辽宁、吉林、内蒙古、河北、山西、山东、河南、陕西、甘肃、湖北、湖南、四川、贵州、江苏、浙江、安徽、江西、福建、广东及台湾。前苏联、远东地区、朝鲜、日本也有。

此种广布于东北、华北、华中、华东及西南各省区。植株大小, 叶形及毛茸诸多变异。一般在东北及华北的植株、叶及总苞片均被密白色蛛丝状绒毛及疏黄褐色腺状柔毛; 叶柄具较宽的翅; 而分布于华东及西南的植株、叶及总苞片则被疏毛或多少脱毛, 叶柄具狭翅。但瘦果均有密硬毛。



图844 狗舌草 *Tephrosieris kirilowii*

## 49. 橐吾属 *Ligularia* Cass.

多年生草本。根状茎极短。根肉质或草质, 粗壮或纤细。茎直立, 常单生, 自丛生叶丛的外围叶腋中抽出, 当年开花后死亡。幼叶外卷。不育茎的叶丛生(丛生叶), 发达, 具长柄, 基部膨大成鞘, 叶片肾形、卵形、箭形、戟形或线形, 叶脉掌状或羽状, 很少为掌式羽状; 茎生叶互生, 少数, 叶柄较短, 常具膨大的鞘, 叶片多与丛生叶同形, 较小。头状花序辐射状或盘状, 排列成总状或伞房状或单生。总苞狭筒形、钟形、陀螺形或半球形, 基部有少数或多数小苞片(小外苞

片),总苞片2层,分离,覆瓦状排列,外层窄,内层宽,常具膜质边缘,或1层,合生,仅顶端具2~5齿。花序托平,浅蜂窝状。边花雌性,舌状或管状,花冠有时缺如;中央花两性,管状,檐部5裂。花药顶端三角形或卵形,急尖,基部钝,无尾,花丝光滑,近花药处膨大。花柱分枝细,顶端钝或近圆形。瘦果光滑,有肋。冠毛2~3层,糙毛状,长或极短,稀无冠毛。

约130种,绝大多数种类产亚洲,仅2种分布于欧洲。我国有111种,大部分种类集中于西南山区。天津现知1种。

### 1. 狭苞橐吾 (图845)

*Ligularia intermedia* Nakai in Bot. Mag. Tokyo 31: 125.1917; 林谔. 北研丛刊, 2:535.1934; Hand. - Mazz. Symb. Sin. 7:1137.1936 et in Bot. Jahrb. 69:139.1938.p. p.; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 458.1939; 东北植物检索表, 404. 图版139. 图5.1959; 中国高等植物图鉴4: 586. 图6586.1975; 中国植物志77(2):81.1999; 河北植物志3:142.1991 —— *L. stenocephala* auct. non (Maxim.) Matsum. et. Koidz.; 林谔 1. c. 5:5.1937.

多年生草本。根肉质,多数。茎直立,高达100cm,上部被白色蛛丝状柔毛,下部光滑,基部直径达1cm。丛生叶与茎下部叶具柄,柄长16~43cm,宽12~23.5cm,顶端钝或有尖头,边缘具整齐的有小尖头的三角状齿或小齿,基部弯缺宽,长为叶片的1/3,两面光滑,叶脉掌状;茎中上部叶与下部叶同形,较小,具短柄或无柄,鞘略膨大;茎最上部叶卵状披针形,苞叶状。总状花序长22~25cm;苞片线形或线状披针形,下部者长达3cm,向上渐短;花序梗长3~10mm,近光滑;头状花序多数,辐射状;小苞片线形;总苞钟形,长8~11mm,宽4~5mm,总苞片6~8,长圆形,宽约3mm,顶端三角状,急尖,背部光滑,边缘膜质。舌状花4~6,黄色,舌片长圆形,长17~20mm,宽约3mm,顶端钝,管部长达7mm;管状花7~12,伸出总苞,长10~11mm,管部长约6mm,基部稍粗,冠毛紫褐色,有时白色,比花冠管部短。瘦果圆柱形,长约5mm。花果期7~10月。

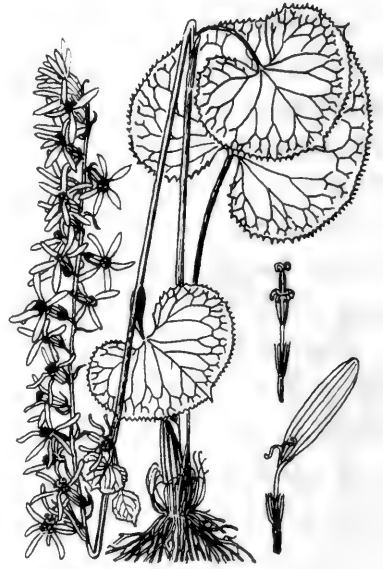


图845 狭苞橐吾 *Ligularia intermedia*

产天津蓟县山区。标本采于蓟县下营。生于山坡、林缘、林下、沟边、路旁。分布于东北、华北、河南、陕西、甘肃、湖北、湖南、云南、贵州、四川。朝鲜、日本也有。

## (8) 金盏花族 *Calenduleae* Cass.

本族仅1属。

### 50. 金盏花属 *Calendula* L.

一年生或多年生草本。茎直立,被腺状柔毛。单叶互生,全缘或具波状齿。头状花序单生茎顶;总苞钟状或半球形;总苞片1~2层,披针形至线状披针形,顶端渐尖,边缘干膜质;花序托平或凸起,无毛,具异形小花,外围的花雌性,舌状,2~3层,结实,舌片顶端具3齿裂;花柱线形2裂,中央小花两性,不育,花冠管状,檐部5浅裂;花药基部箭形,柱头不分裂,球形。瘦

果2~3层,异形,向内卷曲,外层的瘦果形状和结构与中央和内层的不同。

20余种,主产于地中海、西欧和西亚。我国常见栽培1种。天津亦有栽培。

### 1. 金盏花 (图 846)

*Calendula officinalis* L. Sp. Pl. 921.1753; Hand. - Mazz. Symb. Sin. 7: 1145.1936; 中国植物志 77(1): 327.1999;河北植物志 3:145.1991.

一年生草本,高20~75cm,通常自茎基部分枝,全株被柔毛及腺毛。叶无柄,基生叶长圆状倒卵形或匙形,长7~15cm,宽1.5~4cm,顶端钝圆,基部渐狭,全缘;茎生叶长圆状披针形或长圆状倒卵形,长5~10cm,宽1~2.5cm,顶端钝,稀急尖,边缘波状具不明显的细齿,基部多少抱茎。头状花序单生茎枝端,直径3~5cm,总苞片1~2层,披针形或长圆状披针形,外层稍长于内层,顶端渐尖,背面具软刺毛。小花黄色或橙黄色;舌状花通常3层,舌片伸展,顶端3浅裂;管状花多数,花药箭形。瘦果内向弯曲,顶端及基部延伸成钩状,两侧具翅,背部具薄片状横皱折。花果期4~10月。

原产欧洲。天津各公园、庭院常见栽培。

观赏植物,为早春、初夏常见草花。

全草入药,发汗利尿,泻下通经。



图 846 金盏花 *Calendula officinalis*

## (9) 菜蓟族 *Cynareae* Less.

### 分属检索表

#### 1. 叶缘具刺。

- 2. 头状花序有1小花,密集成球形复头状花序 ..... 51. 蓝刺头属 *Echinops* L.
- 2. 头状花序有多数小花,不形成复头状花序。
- 3. 头状花序基部为羽状分裂的苞叶所包围;花红色或白色 ..... 52. 苍术属 *Atractylodes* DC.
- 3. 头状花序基部不为羽状分裂或叶状苞叶所包围。
- 4. 叶不沿茎下延成具齿刺的翅。冠毛多层,羽毛状,基部不合成环状 ..... 55. 蓟属 *Cirsium* Adans.
- 4. 叶沿茎下延成具齿刺的翅。冠毛多数,刺毛状,粗糙,基部合生成环状 ..... 54. 飞廉属 *Carduus* L.

#### 1. 叶缘无刺。

- 5. 总苞片有刺。
- 6. 总苞片顶端具钩刺 ..... 53. 牛蒡属 *Arctium* L.
- 6. 总苞片顶端具针刺。
- 7. 多年生草本。头状花序下垂,叶下面密被灰白色绵毛。野生植物 ..... 58. 山牛蒡属 *Synurus* Iljin
- 7. 一年生草本。头状花序直立,叶下面绿色。栽培植物 ..... 61. 红花属 *Carthamus* L.
- 5. 总苞片无刺。
- 8. 总苞片背面具鸡冠状附属物;叶下面被白色绵毛 ..... 56. 泥胡菜属 *Hemistepta* Bge.



8. 总苞片背面无鸡冠状附属物。

9. 总苞片顶端具大形干膜质或撕裂的附片或边缘睫毛状或缝状。

10. 总苞片有干膜质全缘或撕裂的附片。头状花序大, 直径 3~6cm, 冠毛宿存 ..... 59. 漏芦属 *Stemmacantha* Cass.

10. 总苞片边缘非膜质或狭膜质, 通常篦齿或缝裂 ..... 60. 矢车菊属 *Centaurea* L.

9. 总苞片顶端无附片或内层有小形附片。冠毛 1~2 层, 瘦果有平整的着生面 ..... 57. 风毛菊属 *Saussurea* DC.

## 51. 蓝刺头属 *Echinops* L.

一年生或多年生草本。茎直立, 不分枝或上部稍有分枝, 密被白色绵毛或腺毛。叶互生, 羽状分裂或全裂, 裂片和边缘有针刺。头状花序仅具 1 花, 两性, 结实, 多数密集茎顶, 形成球状复头状花序。总苞片 3~5 层, 不等长, 顶端具刺尖或呈芒裂, 边缘有睫毛, 外围有多数或少数白色基毛; 小花花冠管状, 结实, 顶端 5 深裂, 筒部短, 花药基部尾毛束状或钻状而有缘毛; 花柱分枝稍短, 初时靠合, 后稍开展, 背部有乳头状凸起。瘦果长椭圆形, 有密毛; 冠毛冠状, 具多数短线形鳞片, 不等长, 边缘糙毛状。

100 余种, 产南欧、北非、亚洲。分布于世界各地。我国约 16 种, 分布全国各地。天津 2 种。

### 分种检索表

1. 叶 2 回羽状分裂, 有柄, 下面密被白色绵毛; 复头状花序直径 4~5cm ..... 1. 蓝刺头 *E. latifolius* Tausch.  
1. 叶不裂, 线状披针形, 无柄, 两面均黄绿色; 复头状花序直径 1~3cm ..... 2. 砂蓝刺头 *E. gmelinii* Turcz.

#### 1. 蓝刺头 单州漏芦 (图 847)

*Echinops latifolius* Tausch. in Flora 11:486.1828; 中国高等植物图鉴 4:599. 图 6612.1975; 石铸, 东北林学院植物研究室汇刊 5:67.1979 —— *E. dahuricus* Fisch. Cat. Hort. Gorenk. ed. 2, 37.1812, nom. nud. Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3:130.1935, pro parte.

多年生草本。根圆锥形, 灰褐色。茎直立, 高 80~100cm, 不分枝或上部分枝, 上部密生白色蛛丝状绵毛, 下部疏生蛛丝状毛, 基部具多数残存叶鞘。叶互生, 2 回羽状分裂或深裂, 1 回裂片卵形或披针形, 顶端锐尖或渐尖, 边缘有短刺, 上面绿色, 疏生蛛丝状毛或无毛, 有腺点, 下面密生白绵毛; 有长柄或短柄; 基生叶长圆状倒卵形, 长约 20cm, 有长柄; 上部叶渐小, 长椭圆形至卵形, 长 10~20cm, 基部抱茎。复头状花序球形, 直径约 4cm, 由多数小头状花序组成。小头状花序长约 2cm; 外总苞片刚毛状, 长约 4mm, 基部连合; 内总苞片外层的匙形, 顶端渐尖, 边缘有篦状睫毛; 内层的狭菱形至长圆形, 顶端尖锐, 中部以上有睫毛; 总苞片内有 1 筒状花; 花冠筒状,



图 847 蓝刺头 *Echinops latifolius*

裂片5,线形,淡蓝色,筒部白色。瘦果圆柱形,密生黄褐色柔毛;冠毛长约1mm,下部连合。花期6月,果期7~8月。

产天津蓟县山区。生林缘、干燥山坡及山地林缘草甸。分布于东北、华北、甘肃、陕西、河南、山东。朝鲜、蒙古、前苏联也有。

根药用,名禹州漏芦,清热解毒,消痈肿,通乳;花序也入药,能活血,发散。

## 2. 砂蓝刺头 (图 848)

*Echinops gmelinii* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5: 195. 1832; 中国高等植物图鉴 4: 598. 图 6610. 1975; Chen in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. 5: 77. 1934 —— *E. turczaninowii* Trautv. Diss. Echin. Gen. 28. 1833.

一年生草本。茎直立,高30~60cm,不分枝或下部分枝,无毛或疏被腺毛或腺点。叶互生,无柄,线形或线状披针形,长2~5cm,宽3~8mm,顶端锐尖,基部半抱茎,边缘有白色硬刺,两面均为淡黄绿色,有腺点,或疏被绵毛或腺毛。复头状花序单生枝端,球形,直径2~3cm,白色或淡蓝色;小头状花序的外层总苞片雪白色冠毛状刚毛,完全分离;内总苞片外部的顶端尖成芒状,上端缝状,上部边缘均有羽状睫毛;花冠筒白色,长约3mm,裂片5,线形,淡蓝色,与筒近等长。瘦果密生绒毛,冠毛下部连合。花期6月,果期8~9月。

产天津蓟县山区。生丘陵、沙地。分布于东北、河北、河南、山西、陕西、甘肃、青海、内蒙古。蒙古、前苏联也有。

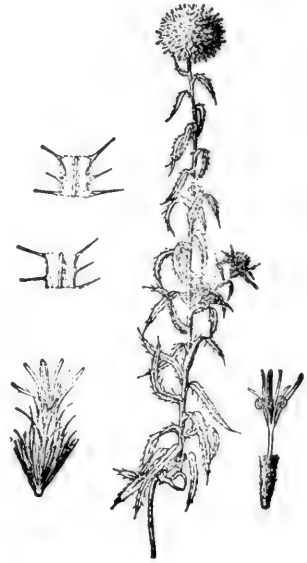


图 848 砂蓝刺头 *Echinops gmelinii*

## 52. 苍术属 *Atractylodes* DC.

多年生草本。根状茎横生或块状。茎直立,稍分枝。叶互生,无柄或具叶柄,不裂或羽状裂,边缘有刺状牙齿或锯齿。头状花序单生茎顶,被羽状分裂的苞叶所包围;总苞钟状或筒形;总苞片多层,覆瓦状排列,外层叶状,中层覆瓦状,内层渐尖,全缘;花序托平坦,肉质,具刺毛。花雌雄异株,全为管状花,两性或雌性;花药基部箭头状;花柱粗壮,柱头2裂。瘦果密被柔毛,圆柱形,基底着生面平;冠毛羽毛状,基部稍合生。

约8种,产亚洲东部。我国5种,南北各地均有分布。天津野生及栽培3种。

### 分种检索表

1. 叶无柄;3~5羽状浅裂至深裂;花白色;根状茎长块状 ..... 1. 苍术 *A. lancea* (Thunb.) DC.
1. 叶有长柄;三出或3~5羽状深裂至全裂;花白色或紫色;根状茎块状或结节状。
  2. 根状茎块状;叶3~5羽状深裂;头状花序长约2.5cm;花紫红色 ..... 2. 白术 *A. macrocephala* Koidz.
  2. 根状茎结节状;叶3~5羽状全裂;头状花序长约1.7cm;花白色 ..... 3. 关苍术 *A. japonica* Koidz. ex Kitam.

## 1. 苍术 北苍术 (图 849)

*Atractylodes lancea* (Thunb.) DC. Prodr. 7:48.1838; 中国高等植物图鉴 4:601. 图 6615.1975; 石铸, 植物分类学报 19(3):318.1981 —— *A. lancea* var. *chinensis* (Bge.) Kitam. in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. 16(2):63.1940 —— *A. chinensis* (Bge.) Koidz. Fl. Symb. Or. - Asia. 4.1930; 中国高等植物图鉴 4:602. 图 6618.1975 —— *Atractylis chinensis* (Bge.) DC. Prodr. 6:549.1837 —— *Atractylis ovata* Thunb. Fl. Jap. 306.1784; J. C. Liu, Chihli Fl. 165.1928.

多年生草本, 高 30~50cm。根状茎长块状, 外面黑褐色, 内面白色。叶互生, 革质, 无毛; 下部叶与中部叶倒卵形、长卵形或椭圆形, 长 3~7cm, 宽 1.5~4cm, 不分裂或大头羽状, 3~5(7~9)浅裂或深裂, 顶端钝圆或稍尖, 基部楔形至圆形, 边缘有具硬刺的牙齿, 中部叶无柄, 基部略抱茎; 上部叶小, 披针形, 不分裂或羽状分裂, 叶缘具硬刺状齿。头状花序单生, 直径约 1cm, 长约 1.5cm, 外围 1 列叶状苞片, 苞片羽状深裂, 裂片刺状; 总苞杯状, 总苞片 6~8 层, 顶端尖, 被微毛, 外层长卵形, 内层长圆状披针形; 全为白色管状花, 长约 1cm。瘦果圆柱形, 长约 5mm, 被白色长柔毛; 冠毛淡褐色, 长 6~7mm。花果期 7~10 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港。生山坡灌丛或草丛中。分布于东北、华北、山东、河南、陕西、江苏、浙江、安徽、江西、四川、湖北、湖南。

根状茎药用, 能燥湿、健脾、祛风、止痛。

## 2. 白术 (图 850)

*Atractylodes macrocephala* Koidz. Fl. Symb. Or. - Asia. 4.1930; 中国高等植物图鉴 4:600. 图 6614.1975 —— *Atractylis macrocephala* (Koidz.) Hand. - Mazz. in Act. Hort. Gethob. 12:310.1938.

多年生草本, 高 30~70cm, 近无毛。根状茎肥大, 块状。叶互生, 有长柄, 下部叶柄长约 3.5cm, 向上渐短; 叶片 3 裂或羽状 5 深裂, 裂片卵状披针形至披针形, 长 5~8cm, 宽 1.5~3cm, 顶端长渐尖, 基部渐狭, 边缘有贴伏的细刺齿, 顶端裂片较大, 上面绿色, 下面淡绿色, 两面均无毛; 上部叶狭披针形, 不分裂。头状花序顶生, 长约 2.5cm, 外围以叶状苞片; 羽状裂片刺状; 总苞钟状; 总苞片 5~7 层, 外面略有微柔毛, 外层短, 卵形, 顶端钝, 最内层线形, 顶端尖或钝。全为管状花, 长约 1.5cm, 紫红色, 花药基部箭形; 花柱丝状, 柱头头状, 2 浅裂。瘦果椭圆形, 长约 8mm, 密生白色柔毛; 冠毛长 13~15mm, 羽



图 849 苍术 *Atractylodes lancea*



图 850 白术 *Atractylodes macrocephala*

状,基部连合。花果期 8~10 月。

天津蓟县药园有栽培。分布于浙江、江西、湖南、湖北、陕西。

根状茎药用,能健脾、燥湿。

### 3. 关苍术

*Atractylodes japonica* Koidz. ex Kitam. in Act. Phytot. Geobot. 4:178.1935;中国高等植物图鉴 4:601. 图 6616.1975 —— *Atractylis japonica*(Koidz.) Kitag. Lineam. Fl. Manch. 439.1939.

多年生草本,高 30~60cm。根状茎横生结节状。茎生叶 3~5 羽状全裂,长 5~11cm,裂片长圆形、倒卵形或椭圆形,顶端急尖,基部楔形或近圆形,边缘有平伏或内弯的细刺状锯齿,顶端裂片较大,最上部叶不分裂;下部叶叶柄长 2.5~3cm,上部叶近无柄,两面近无毛。头状花序顶生,长约 1.7cm,外围 2 列叶状苞片,羽状裂片刺状;总苞钟状;总苞片 7~8 层,外层椭圆形,中层长圆形,内层线形,顶端钝圆;花全为管状,白色,长约 1cm。瘦果密生灰白色柔毛,圆柱形,冠毛淡黄色,长约 8mm。花果期 7~9 月。

分布于我国东北。天津药园有栽培。

根状茎药用,有燥湿、健脾、祛风、止痛之效。

## 53. 牛蒡属 *Arctium* L.

二年生或多年生草本。茎直立,粗壮,多分枝。叶互生,有时基部的丛生,不分裂,有长柄。头状花序单生或簇生枝端成伞房状;总苞球形;总苞片多层,线形或披针形,顶端具钩刺;花序托平,有托毛。小花全为管状,两性,结实,檐部 5 裂;花药基部箭形,具毛状尾,花柱分枝细长,线形,基部有簇生的毛或分枝下面有柔毛。瘦果椭圆形,顶端截平,多棱;冠毛多数,糙毛状,分离而脱落。

约 6 种,产亚洲和欧洲温带地区。我国 2 种。天津 1 种。

### 1. 牛蒡 (图 851)

*Arctium lappa* L. Sp. Pl. 816.1753;中国高等植物图鉴 4:603. 图 6620.1975 —— *A. majus* Schkuhr. Handb. Laudb. 3: 49.227.1893; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 3:134.1935;河北植物志 3:151.1991.

二年生草本,高 1~2m,多分枝。基部叶丛生,具长柄;中部叶互生,宽卵形至心形,长 40~50cm,宽 30~40cm,顶端钝圆,基部心形,全缘或边缘波状或具细锯齿,上面绿色,疏生短毛,下面密被灰白色绵毛;叶柄长,粗壮,具纵沟,被疏绵毛。头状花序多数,在茎顶成伞房状,直径 3~4cm,花序梗长约 10cm;总苞球形;总苞片披针形,长 1~2cm,顶端钩齿状内弯。管状花紫红色,长 9~11mm,顶端 5 裂片狭三角形。瘦果椭圆形或倒卵形,长约 5mm,灰黑色;冠毛短刚毛状。花果期 6~10 月。

产天津近郊、蓟县。标本采于天津北郊赵沽里。生村庄路旁、山坡、草地。分布于我国南北各省。欧洲、印度、日本、朝鲜也有。



图 851 牛蒡 *Arctium lappa*





果实称牛蒡子,药用,能散风热,利咽,透疹,消肿解毒。根、茎、叶、种子均可药用,有利尿之效。种子含油 18.2%,可作工业用油。

#### 54. 飞廉属 *Carduus* L.

二年生草本。茎直立,单生或有分枝。叶互生,近无柄,通常基部沿茎下延,边缘有刺状锯齿或羽状分裂。头状花序单生于茎端,疏散或密集,具花序梗或无梗;总苞钟形或球形;总苞片数层,覆瓦状排列,直立或稍向外弯曲,外层和中层的顶端具刺,内层的无刺;花序托平或凸起,有刺毛;小花全为管状,两性,白色、黄色或红色;花冠筒细长,基部稍扩大,檐部 5 裂片;雄蕊 5,花药合生,基部箭形或耳状,尾部长;花柱细长,柱头 2 裂,短而钝。瘦果倒卵形,光滑,扁平,有 5~10 棱,无毛;冠毛多数,刺毛状,基部合生成环状。

约 90 种,产欧洲、西亚和北非。我国 7~8 种。天津 1 种。

##### 1. 飞廉 (图 852)

*Carduus crispus* L. Sp. Pl. 821.1753; J. C. Liu, Chihli Fl. 166.1928; 中国高等植物图鉴 4:608. 图6629. 1975; 河北植物志 3:154.1991.

二年生草本,高 30~90cm,具条棱,有数行纵列的绿色翅,翅具齿刺。叶互生,基部叶具短叶柄,下部叶基部下延成柄,椭圆状披针形,长 5~15cm,宽 2~4cm,羽状深裂(裂片边缘具刺,长 3~7mm),顶端刺尖,基部下延,上面绿色被微毛或无毛,下面初被蛛丝状毛,后渐无毛;上部叶无柄,渐小。头状花序常 2~3 聚生枝端,直径 1.5~2.5cm;总苞钟状,长约 2cm;总苞片多层,外层较内层短,中层线状披针形,顶端长尖,成刺状,向外反曲,内层线形,膜质,带紫色。花管状,两性;花冠紫红色,长约 1.5cm,檐部 5 裂片线形,长约 1mm;花丝有毛,花药合生,基部耳状,尾部细长;花柱细长,柱头 2 裂。瘦果长椭圆形,长约 3mm,褐色,顶端平截,基部狭;冠毛白色或灰白色,长约 15mm,基部结合成环状。花果期 6~8 月。

产天津蓟县各山地。标本采于蓟县小港、盘山。生海拔 500~2 000m 间的荒地路旁、山坡草地或田边。分布于我国南北各地。欧洲、伊朗和北美也有。

全草药用,散淤止血,清利尿湿。



图 852 飞廉 *Carduus crispus*

#### 55. 蓟属 *Cirsium* Mill.

一、二年生或多年生草本。叶不分裂或羽状分裂,边缘具刺。头状花序大或小;直立或下垂,花两性或单性,结实或不结实;总苞球形或钟形;总苞片多层,覆瓦状,顶端尖或具刺;花序托具托毛。花管管状,檐部 5 裂;花药基部具尾,花丝有毛;花柱上端短 2 裂。瘦果倒卵形、长圆形或椭圆形,基底着生面平;冠毛多层,羽毛状。

250~300 种,广布于欧亚大陆、中美和北非。我国约 49 种。天津 2 种。

## 分种检索表

1. 头状花序下垂,管状花两性,下筒部长为上筒部的2~3倍;叶羽状深裂,裂片上侧边缘具长尖状,边缘具长刺及短刺 ..... 1. 烟管蓟 *C. pendulum* Fisch.  
 1. 头状花序直立,管状花单性,雌雄异株;雄花的下筒部长为上筒部的2倍,雌花下筒部长为上筒部的4~5倍,叶全缘或有羽状缺刻,具短刺尖 ..... 2. 刺儿菜 *C. setosum* Bieb.

## 1. 烟管蓟 (图 853)

*Cirsium pendulum* Fisch. in DC. Prodr. 6:650.1837; 中国高等植物图鉴 4:610. 图 6634. 1975; 石铸,植物分类学报 23(6):446.1984 —— *Cirsium provostii* (Fr.) Petrak, in Rep. Sp. Nov. 44: 52.1938; 河北植物志 3: 156.1991.

二年生或多年生草本。茎直立,高60~120cm,被蛛丝状毛。叶互生,基部叶和茎下部叶宽,椭圆形,花期枯萎,具长而扁平的叶柄;中部叶无柄,叶片狭椭圆形或宽披针形,长10~20cm,宽3~5cm,顶端尾尖或急尖,基部渐狭稍抱茎或不抱茎,羽状深裂,裂片上部边缘具长尖齿,两面均无毛;上部叶渐小,无柄。头状花序单生枝端,或多数在茎上部排成总状,有长花序梗或短梗,下垂;总苞卵形,直径约1~3cm,疏生蛛丝状毛;总苞片多层,线状披针形,外层的短,顶端具刺尖,向外反折,背部中肋带紫色,内层的长,直立,顶端短渐尖。花紫色,两性;花冠长17~22mm,筒部细长,丝状,比檐部长2~2.5倍,檐部5裂片线形,长约3mm;雄蕊着生于花冠筒中部;花柱丝状,稍伸出冠筒。瘦果长圆形,长约3mm,稍扁;冠毛灰白色,羽毛状,长约18mm,基部连合成环状。花果期6~9月。

产天津蓟县盘山、八仙山。生山坡林缘、草地。分布于东北、华北、陕西。朝鲜、日本、前苏联也有。

## 2. 刺儿菜 小蓟 大刺儿菜 (图 854)

*Cirsium setosum* (Willd.) Bieb. Fl. Taur. - Cauc. 3: 560.1819; 石铸,植物分类学报 22(6):452.1984 —— *C. segetum* Bge. in Mem. Acad. Sci. St. Petersburg. Sav. Etrang. 2: 110.1833 —— *Cephalonoplos setosum* (Bieb.) Kitam. in Act. Phytot. Geobot. 3: 8.1934 —— *C. segetum* (Bge.) Kitam. l. c.

多年生草本。根状茎细长,茎直立,高25~100cm,无毛或被蛛丝状毛,上部分枝。基生叶在花期枯萎;茎部叶互生,无柄,长圆形或长圆状披针形,长7~12cm,宽

图 853 烟管蓟 *Cirsium pendulum*图 854 刺儿菜 *Cirsium setosum*

1.5~6cm,顶端钝,基部狭或钝圆,全缘、齿裂或羽状浅裂,具细刺,上面绿色,下面灰绿色,两面被疏或密的蛛丝状毛,有短柄或无柄。头状花序单生或多数集生于枝端成伞房状。雌雄异株;雄头状花序较小,总苞长13~18mm;雌头状花序较大,总苞长16~23mm;总苞片多层,外层较短,披针形,内层较长,披针形或线状披针形,顶端长尖,具刺;雄花花冠下筒部长为上筒部的2倍,紫红色;雌花花冠长17~28mm,下筒部长为上筒部的4~5倍。瘦果椭圆形或倒卵形,无毛;冠毛羽毛状。花果期6~8月。

产天津各地。生荒地、路旁、山野及田边或低洼地边埂上。常成片生长,形成单种群落。全草药用,凉血,止血,散瘀,消肿。

## 56. 泥胡菜属 *Hemistepta* Bge.

二年生草本。茎直立,上部多分枝。无毛或被白色蛛丝状毛。叶互生,具柄,提琴状羽状分裂,上面绿色,背面被白色蛛丝状毛。头状花序多数,着生在茎、枝端;总苞球形;总苞片多层,覆瓦状排列,卵状,外层的较内层的短,背面顶端的下部具深紫色龙骨状附片,内层的披针形,顶端紫红色;花序托近平坦,密被刺毛。花紫色,全为管状花;花冠筒远较檐部为长,檐部5裂;花丝无毛,花药基部箭状,尾部合生,撕裂状或近全缘;柱头2裂。瘦果圆柱形,具15条纵肋,无毛,顶端截形,基部偏斜;冠毛2层,外层较短,少数宿存,内层较长,羽毛状,易脱落。

仅1种,分布于中国、日本、朝鲜、印度和澳大利亚。我国南北各地均有分布。天津常见。

### 1. 泥胡菜 (图 855)

*Hemistepta lyrata* (Bge.) Bge. in Dorpat. Jahrb. 1: 221. 1833; 中国高等植物图鉴 4: 615. 图 6643. 1975 — *Saussurea affinis* Spr. ex DC. Prodr. 6: 540. 1837; J. C. Liu, Chihli Fl. 171. 1928.

二年生草本。茎直立,高30~80cm,具纵条纹,光滑或具蛛丝状毛。基部叶呈莲座状,具柄,叶片倒披针形或倒披针状椭圆形,长7~15cm,提琴状羽状分裂,顶裂片较大,三角形,有时3裂,侧裂片7~8对,裂片长圆状倒披针形,上面绿色,下面有白色蛛丝状毛;中部叶椭圆形,基部无柄,羽状分裂;上部叶线状披针形至线形。头状花序多数在茎顶呈伞房状,具长花序梗;总苞球形,直径约2cm;总苞片5~8层,外层较短,卵形,顶端急尖,中层椭圆形,顶端渐尖,内层线状披针形,各层苞片背面顶端下具1紫红色鸡冠状附片。管状花紫红色,长13~14mm,檐部5裂片线形。瘦果椭圆形,长约2mm,具纵棱;冠毛白色,2层,长约1cm。花期4~5月,果期6月。

产天津各地。生路边荒地、农田或水沟边。为常见杂草之一。分布于全国各地。



图 855 泥胡菜 *Hemistepta lyrata*

## 57. 风毛菊属 *Saussurea* DC.

一年生、二年生或多年生草本,有时为小半灌木。茎高至矮小,有时退化至无茎,无毛或被

白色绵毛或柔毛。叶互生，全缘或有锯齿至羽状分裂。头状花序具多数同形小花，多数或少数在茎与枝端排成伞房花序、圆锥花序或总状花序，或集生于茎端，极少单生。总苞球形、卵形或圆柱形；总苞片多层，覆瓦状排列，紧贴，顶端急尖、渐尖或钝或圆形，有时有干膜质的红色附属物，或有时附属物绿色、草质。花序托平或凸起，密生刚毛状托片，极少无托片。全部小花两性，管状，结实。花冠紫红色或淡紫色，极少白色，管部细丝状或细，檐部5裂至中部；花药基部箭头形，尾部撕裂；花丝分离，无毛；花柱长，顶端2分枝，花柱分枝长，线形，顶端钝或稍钝。瘦果圆柱状或椭圆状，基底着生面平，禾秆色，有时有黑色斑点，极少黑色，具钝4肋或多肋，平滑或有横皱纹，顶端截形，有具齿的小冠或无小冠，冠毛1~2层，外层短，糙毛状或短羽毛状，易脱落，内层长，羽毛状，基部连合成环。整体脱落。

约400种，分布于亚洲及欧洲。我国约300种，遍布全国。天津7种。

### 分种检索表

#### 1. 总苞片顶端有附属物。

2. 叶全缘或有波状浅齿；总苞片顶端有膜质粉红色有锯齿的附属物 … 1. 草地风毛菊 *S. amara* (L.) DC.

#### 2. 下面叶通常羽状分裂。

3. 总苞片顶端附属物栉齿状 …………… 2. 篦苞风毛菊 *S. pectinata* Bge.

3. 总苞片顶端附属物卵圆形、膜质，粉紫红色 …………… 3. 风毛菊 *S. japonica* (Thunb.) DC.

#### 1. 总苞片顶端无附属物。

4. 叶背面密生银白色绵毛，披针状三角形或卵状三角形，基部戟形或心形；总苞外密生白色绵毛 …………… 4. 银背风毛菊 *S. nivea* Turcz.

#### 4. 叶背面无毛，如有毛也不为银白色绵毛。

5. 叶沿茎下延成翅，叶椭圆形或长圆状披针形，顶端锐尖，基部楔形，边缘有牙齿 …………… 5. 小花风毛菊 *S. parviflora* (Poir.) DC.

#### 5. 叶不沿茎下延成翅。

6. 叶卵形或长圆状卵形，顶端长或短渐尖，基部心形或戟形，有时截形；总苞片5~6层，顶端及边缘常带紫红色，被蛛丝状毛；外层总苞片卵形，顶端具短尖头；内层总苞片线形，不向外反折 …………… 6. 乌苏里风毛菊 *S. ussuriensis* Maxim.

6. 叶卵状三角形或卵形，顶端锐尖，基部心形或楔形，下半部常羽状深裂，上半部边缘有粗齿；总苞片5层，顶端长渐尖，常向外反折 …………… 7. 华北风毛菊 *S. mongolica* (Franch.) Franch.

#### 1. 草地风毛菊 (图 856)

*Saussurea amara* (L.) DC. in Ann. Mus. Hist. Natur. Paris 16:200.1810; Lipsch. Fl. URSS 27:520.1962 et in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 22:229.1963; 中国高等植物图鉴 4:641. 图 6695.1975; 河北植物志 3:170.1991 —— *Serratula amara* L. Sp. Pl. 819.1753 —— *Saussurea glomerata* Poir. in Lamark, Encycl. Method. Suppl. 5:71.1817 —— *S. glomerata* var. *chinensis* Chen, in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 5(2):83.1934.

多年生草本，高20~60cm。茎分枝或不分枝，近无毛。叶椭圆形或长圆状椭圆形，长10~13cm，宽2~8cm，顶端渐尖，基部楔形，全缘或有波状齿至浅裂，上面绿色，下面淡绿色，两面疏被柔毛或近无毛，密布腺点，边缘反卷；下部叶有长柄；上部叶渐小，有短柄或无柄。头状花序多数在茎顶顶排成伞房状；总苞钟状或狭钟状，径8~12mm；总苞片4层，有疏蛛丝状毛和短微毛，外层披针形或卵形，顶端尖，有细齿或3裂，中层和内层长圆状线形至线形，顶端有粉红色



膜质具锯齿附片。花冠粉红色,长约 15mm,下筒部长 10mm,有腺点。瘦果长圆形,长约 3mm;冠毛 2 层,外层白色,糙毛状;内层淡褐色,羽状。花果期 8~9 月。

产天津宝坻。生荒地、路边、村旁、森林草地或山坡、草原、盐碱地、低湿盐渍化草甸、沙丘、河堤、湖边、水边、田野。分布于东北、华北、西北。蒙古、前苏联也有。为一种盐生植物。

## 2. 篦苞风毛菊 (图 857)

*Saussurea pectinata* Bge. in DC. Prodr. 6: 538.1838; 中国高等植物图鉴 4: 630. 图 6673.1975; 河北植物志 3: 169.1991; 中国植物志 78(2): 159.1999 — *S. davidii* var. *macrocephala* Franch. Pl. David. 1:60.1884.



图 856 草地风毛菊 *Saussurea amara*

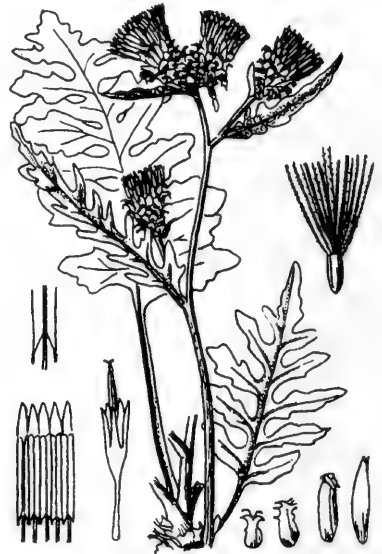


图 857 篦苞风毛菊 *Saussurea pectinata*

多年生草本,高 20~100cm。根状茎斜升,颈部有褐色纤维状撕裂的叶柄残迹。茎直立,下部有蛛丝状毛,上部有短糙毛。基生叶花期凋落;下部叶和中部叶有长柄,叶片卵形、卵状披针形或椭圆形,长 9~22cm,宽 4~12mm,羽状深裂,裂片(4)5~8 对,宽卵形或披针形,顶端急尖或钝,边缘有深波状或缺刻状钝锯齿,上面及边缘有短糙毛,绿色,下面有短柔毛和腺点;上部茎生叶有短柄,羽状浅裂或不裂而边缘全缘。头状花序数个在茎枝顶端排成疏伞房状;总苞钟状,直径 1~2cm;总苞片 5 层,有疏蛛丝状毛和短微毛,外层卵状披针形,长 1cm,宽 3mm,顶端叶质,草绿色,边缘有栉齿状的附属物,通常反折,中层披针形至长椭圆状披针形,长 1.1cm,宽 2mm,顶端草绿色,内层线形,渐尖顶端和边缘粉紫色,全缘;管状花粉紫色,长约 12mm。瘦果长 5~6mm;冠毛 2 层,污白色,外层糙毛状,内层羽毛状。花果期 7~9 月。

产天津蓟县山区。生山坡林下、林缘、路旁、沟谷阴湿地。分布于辽宁、吉林、河北、山西、内蒙古、山东、河南、陕西、甘肃。

## 3. 风毛菊 日本风毛菊 (图 858)

*Saussurea japonica* (Thunb.) DC. in Ann. Mus. Hist. Natur. Paris 16:203.1810 et Prodr. 6: 536.1838; 中国高等植物图鉴 4: 642. 图 6697.1975; 河北植物志 3: 171.1991; 中国植物志 78

(2):47.1999.

二年生草本,高 50~150cm。根倒圆锥状或纺锤形,黑褐色,生多数须根。茎直立,基部直径 1cm,通常无翼,极少有翼,被稀疏的短柔毛及金黄色的小腺点,上部多分枝。基生叶和下部茎生叶具长柄,叶片长圆形或椭圆形,长 15~20cm,宽 3~5cm,羽状分裂或有时不分裂,裂片 7~8 对,中裂片长圆状披针形,侧裂片狭长圆形,顶端钝,两面有短柔毛和腺点;茎上部叶渐小,椭圆形,披针形或线状披针形,羽状分裂或全缘。头状花序多数,在茎顶排成密集的伞房状;总苞筒状,长 8~13mm,宽 5~8mm,有蛛丝状毛;总苞片 6 层,外层短小;卵形,顶端钝,中层至内层线状披针形,顶端有膜质圆形具小齿的附属物(附片),紫红色。花冠粉红色,长 10~12mm,下筒部长 6mm。瘦果暗褐色,圆柱形,长 4~5mm;冠毛 2 层,淡褐色,外层短,糙毛状,内层长约 8mm,羽毛状。花果期 8~9 月。



图 858 风毛菊 *Saussurea japonica*

产天津蓟县山区,标本采于蓟县小港。生荒地、路边、山坡草地。分布于东北、华北、西北、华东及华南。朝鲜、日本也有。

全草药用,活血,祛风,止痛。

#### 4. 银背风毛菊 (图 859)

*Saussurea nivea* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 10(7):153.1837; Nakai in Bot. Mag. Tokyo 45:515.1931; Kitag. Lineam. Fl. Manshur. 464.1939 — *S. eriolepis* Bge. ex DC. Prodr. 6: 535.1838; J. C. Liu, Chihli Fl. 171.1928.

多年生草本,高 30~120cm。茎直立,被蛛丝状毛或后脱毛,有分枝。基生叶花期脱落,下部与中部茎生叶有长柄,柄长 3~8cm,叶片披针状三角形或卵状三角形,长 7~15cm,宽 2.5~6cm,顶端渐尖,基部截形或心形,边缘有具小尖头的疏齿,上面绿色,无毛,下面被银白色毡毛;上部叶渐小,披针形,具短柄或无柄。头状花序在茎顶排成伞房状;花梗长 5~15cm,有线形苞叶;总苞筒状钟形,长 10~13mm,宽约 1cm;总苞片 5~7 层,被白色绵毛,外层短,卵形,顶端短渐尖,有黑紫色尖头,中层椭圆形或卵状椭圆形,顶端稍钝或急尖,内层线形。花粉紫色,花冠长 10~12mm,下筒部长约 6mm。瘦果圆柱形,褐色,长 3~4mm;冠毛 2 层,白色,外层短,糙毛状,长 4mm,内层长,羽毛状,长 9~10mm。花果期 7~9 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港。生山地林下或灌丛间。分布于东北、华北、陕西、甘肃、内蒙古。朝鲜也有。

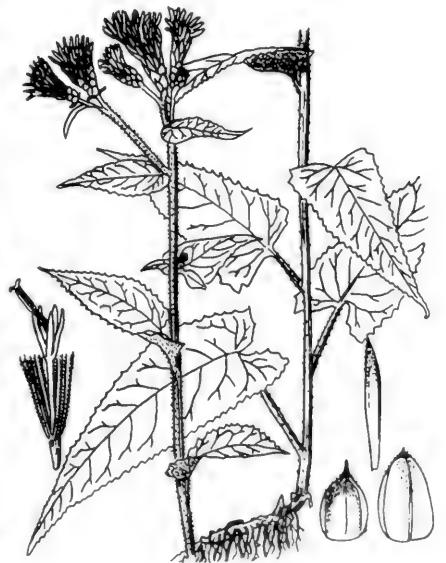


图 859 银背风毛菊 *Saussurea nivea*



### 5. 小花风毛菊

*Saussurea parviflora* (Poir.) DC. in Ann. Mus. Hist. Nat. Paris 16:200.1810; 中国高等植物图鉴 4:627. 图 6668.1975 —— *S. serrata* DC. l. c. 16:199.1810; Chen, in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 5(2):88.1934 —— *S. parviflora* var. *cinerascens* Hand. - Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12:316.1938; 河北植物志 3:174.1991.

多年生草本,高 30~100cm。根状茎横走。茎直立,有狭翼,分枝或不分枝,无毛或疏被短毛。基生叶花期凋落;下部茎叶椭圆形或长圆状椭圆形,长 8~30cm,宽 1.5~2.5(4)cm,顶端渐尖,基部沿茎下延成狭翼,有翼柄,翼柄长 0.5~2cm,边缘有锯齿;中部茎叶披针形或椭圆状披针形,长 12~15cm,宽 2~3.5cm,顶端渐尖;上部茎叶渐小,披针形或线状披针形,无柄,基部渐狭,顶端渐尖,全部叶上面绿色,无毛或被微毛,下面灰绿色,无毛或被微毛。头状花序多数,在茎顶排列成伞房状;总苞狭筒状,长 8~10mm,直径 5~6mm;总苞片 5 层,顶端或全部暗黑色,无毛或有睫毛,外层卵形或卵圆形,长 2mm,宽 1.8mm,顶端急尖或钝,中层长椭圆形,长 1.1mm,宽 2mm,顶端钝,内层长圆形或线状长椭圆形,长 1.1cm,宽 0.8mm,顶端钝,常被丛卷毛。花紫色,长 10~12mm。瘦果长约 3mm;冠毛白色,外层糙毛状,内层长 5~6mm,羽毛状。花果期 7~9 月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山。生林下、灌丛及林缘草地。分布于东北、河北、内蒙古、山西、宁夏、甘肃、青海、新疆、四川。朝鲜、蒙古、前苏联也有。

### 6. 乌苏里风毛菊 (图 860)

*Saussurea ussuriensis* Maxim. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. 9:167.1859 et in Bull. Acad. Sci. Pétersb. 19:516.1874 et in Mém. Biol. 9(3):340.1874; Franch., Pl. Davidian. 1:181.1884; Kom. in Act. Hort. Petrop. 25(2):739.1907; Nakai in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 31:43.1911 et in Bot. Mag. Tokyo 29:205.1915; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 467.1939; 中国高等植物图鉴 4:634. 图 6681.1975; 河北植物志 3:176.1991; 中国植物志 78(2):173.1999.

多年生草本,高 30~100cm。根状茎横走,具多数褐色不定根。茎直立,被疏柔毛或几无毛。基生叶及下部茎叶有长柄,卵形、宽卵形、长圆状卵形、三角形或椭圆形,长 7~15cm,宽 5~7cm,顶端长或短渐尖,基部心形、戟形或截形,边缘有粗锯齿、细锯齿或羽状浅裂,两面绿色,上面及边缘有微糙毛并密布黑色腺点,下面被稀疏短柔毛或无毛;中部与上部茎叶渐变小,长圆状卵形或披针形以至线形,顶端渐尖,基部截形或戟形,边缘有细锯齿,有短叶柄或无叶柄。头状花序多数,在茎枝顶端排列成伞房状,具短花梗,有线形苞叶。总苞狭钟状,直径 5~8mm;总苞片 5~7 层,顶端及边缘常带紫红色,被白色蛛丝状毛,外层卵形,长 2.2mm,宽 0.7mm,顶端短渐尖,有短尖头,中层长圆形,长 8mm,宽 2mm,顶端短渐尖或钝,内层线形,长 1.4cm,宽 1mm,顶端急尖,一般不反卷。花冠紫红色,长 10~12mm,细管部与檐部各长



图 860 乌苏里风毛菊 *Saussurea ussuriensis*



5~6mm。瘦果浅褐色,无毛,长4~5mm。冠毛2层,白色,外层短,糙毛状,长3mm,内层长,羽毛状,长1cm。花果期7~9月。

产天津蓟县山地。生山地林下、林缘灌丛及河岸草甸。分布于东北、河北、山西、陕西、宁夏、青海、内蒙古。朝鲜、日本、前苏联也有。

根药用,散寒,镇痛,行淤。

### 7. 华北风毛菊 蒙古风毛菊 (图 861)

*Saussurea mongolica* (Franch.) Franch. in Bull. Herb. Boiss. 5(7): 539-540. 1897; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3(4): 169-170. 1935; Kitag. Lin. eam. Fl. Manshur. 464. 1939; Kitam. in Journ. Jap. Bot. 21(3-4): 54. 1947; 中国高等植物图鉴 4: 633. 图 6680. 1975; 河北植物志 3: 174. 1991; 中国植物志 78(2): 163. 1999 — *S. ussuriensis* Maxim. var. *mongolica* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Natur. Paris, 2 sér. 6: 60. 1883.

多年生草本,高30~90cm。根状茎斜升,颈部被褐色残存的叶柄。茎直立,有棱,无毛或被稀疏的糙毛,上部有分枝。下部茎叶有长柄,柄长达16cm,叶片卵状三角形或卵形,长5~20cm,宽3~6cm,顶端急尖,基部楔形或微心形,羽状深裂或下半部羽状深裂或羽状浅裂,而上半部边缘有粗齿,侧裂片1~3对,长椭圆形或椭圆形,顶端急尖或钝,边缘有稀疏的锯齿或全缘,中部与上部茎叶同形或长圆状披针形或披针形,边缘有粗齿,叶两面绿色,被稀疏的短糙毛。头状花序多数,在茎顶密集成伞房状;总苞长圆状,直径5~7mm。总苞片5层,被稀疏的蛛丝状毛或短柔毛,顶端长渐尖,常反折,外层卵形,内层线形。花紫红色,长约10mm。瘦果圆柱形,长约4mm,暗褐色;冠毛2层,上部白色,下部淡褐色,外层短,糙毛状,长3mm,内层长,羽毛状,长1cm。花果期7~10月。

产天津蓟县山地。生山坡、林下、灌丛中、路旁及草坡。分布于东北、河北、山西、内蒙古、陕西、甘肃、山东、青海。朝鲜也有。



图 861 华北风毛菊 *Saussurea mongolica*

## 58. 山牛蒡属 *Synurus* Iljin

多年生草本。茎多分枝。叶互生,具柄,卵形或卵状长椭圆形,边缘有牙齿或羽状分裂。头状花序大形,盘状,开花时下垂;总苞球形或钟形;总苞片多层,狭而坚硬,全缘,顶端有长刺,外层的小,外弯,内层的直立;花序托平,有硬托毛。小花管状,暗紫色或黄白色,两性,结实,花冠檐部5裂;花药尾部连合,围绕花丝;花柱2裂,分枝直立,基部有毛。瘦果长椭圆形,顶端截形,无毛,具多条纵肋;冠毛不等长,微粗糙,基部合生成环状。

约8种,产亚洲和欧洲。我国有4种。天津1种。

### 1. 山牛蒡 (图 862)

*Synurus deltoides* (Ait.) Nakai Koryo Sikenrin no Ippan 64. 1927. comb. nud.; Kitag. in Rep.

First Sci. Exped. Manch. sect. 4(2):41.1935;中国高等植物图鉴 4:648. 图 6710.1975;河北植物志 3:177.1991 — *Serratula deltoides*(Ait.) Makino, in Bot. Mag. Tokyo 24:247.1910 — *Serratula atriplicifolia*(Trev.) Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2:475.1873.

多年生草本,高 50~100cm。茎单生,直立,多少被蛛丝状毛,上部暗紫色,稍有分枝。基生叶花期枯萎;下部叶有柄;叶片卵形、卵状长圆形或三角形,长 10~15cm,宽 6~10cm,顶端尖,基部稍呈戟形,边缘有不规则缺刻状牙齿,齿端和叶缘有短刺,上面疏生短毛,深绿色,下面密被灰白色毡毛;上部叶具短柄,长圆状披针形或卵状披针形。头状花序单生茎端,直径 3~5cm;总苞钟形;总苞片多层,线状披针形,宽约 1.5mm,顶端渐狭成长刺尖,带暗紫色,有蛛丝状毛,外层短,开展,内层长而直伸。花冠管状,深紫色,长约 2.5cm,下筒部比上筒部显著较短。瘦果长约 7mm;冠毛淡黄色,长 12~17mm,不等长。花果期 8~9 月。

产天津蓟县山区。生山坡草地及林下。分布于东北、华北、华中、陕西、四川。朝鲜、日本、前苏联、蒙古也有。



图 862 山牛蒡 *Synurus deltoides*

## 59. 漏芦属 *Stemmacantha* Cass.

多年生草本。叶互生,不分裂或羽状分裂。头状花序单生,具同形管状花,两性,结实;总苞钟状;总苞片多层,顶端有干膜质并撕裂状的附属体;花序托稍凸起,有托毛;花冠管纤细,深 5 裂;花药具尾;柱头 2 裂,短而钝,有乳头状突起。瘦果光滑,长圆形,有 4 棱;冠毛多数,粗毛状或近羽毛状。

约 24 种,产欧洲、亚洲、非洲和大洋洲。我国约 3 种。天津 1 种。

### 1. 漏芦 祁州漏芦 (图 863)

*Stemmacantha uniflora* (L.) Ditrich, in Condolea 39: 49.1984;中国植物志 78(1):184.1987 — *Rhaponticum uniflorum* (L.) DC. in Ann. Mus. Hist. Nat. Paris 16: 189.1810;中国高等植物图鉴 4:654. 图 6722.1975 — *Centaurea monanthos* Georgi, Bemerk, Reise Russ. Reich. 1: 231.1772; J. C. Liu, Chihli Fl. 166.1928 — *Leuzea dahurica* Bge. Enum. Chin. Bor. 37.1831.

多年生草本,高 30~80cm。茎直立,单一,被白色绵毛或短柔毛,基部被褐色残留的枯叶柄。叶长椭圆形,长 10~20cm,宽 2~6cm,羽状深裂至全裂,裂片长圆形



图 863 漏芦 *Stemmacantha uniflora*

至线状披针形,长2~3cm,顶端尖或钝,边缘具不规则牙齿,裂片及齿端具短尖头,两面被蛛丝状柔毛;具长叶柄,密被绵毛。头状花序单生茎顶,直径4~6cm;总苞宽钟状,总苞片多层,淡棕褐色,覆瓦状排列,顶端各有干膜质的附片,外层、中层卵形或宽卵形,掌状撕裂,内层披针形或线形。花全为管状,淡紫色,花冠筒细长筒状,长2~3cm,檐部5裂,裂片披针形,长约7mm。瘦果倒圆锥形,长5~6mm,棕褐色,冠毛淡褐色,具羽状短毛,长达2cm。花果期5~7月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县下营黄崖关、小港。生于山地向阳干山坡、草地或路边。分布于东北、华北、西北及山东、河南、四川。朝鲜、前苏联、蒙古也有。

根药用,清热解毒,排脓消肿,通乳。

## 60. 矢车菊属 *Centaurea* L.

一年生或多年生草本。叶基生或互生,全缘或具齿或羽状分裂。头状花序单生或组成圆锥花序,具花序梗;总苞卵形或钟形;总苞片多层,覆瓦状排列,紧贴,边缘膜质,通常具针刺状或锯齿状附属物,全缘,具缘毛;花序托平坦,具刺毛。花紫色、蓝色、黄色或白色;边缘花近舌状不育而伸长,使全花成放射状;中央花管状,能育,檐部5裂达中部;花药基部箭形,尾端不裂或细裂;花柱2裂,裂片基部成环形,具细毛。瘦果椭圆形或倒卵形,扁平,具4条钝棱;冠毛糙毛状,与瘦果等长或稍短。约500种,分布于欧洲、非洲、美洲和亚洲。我国10种。天津栽培2种。

### 分种检索表

- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. 叶全缘或提琴状羽裂;总苞片边缘篦齿状 ..... | 1. 矢车菊 <i>C. cyanus</i> L.    |
| 1. 叶羽状分裂;总苞片全缘 .....        | 2. 香矢车菊 <i>C. moschata</i> L. |

#### 1. 矢车菊

*Centaurea cyanus* L. Sp. Pl. 911.1753; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 15:42.1953; 中国高等植物图鉴 4:656. 图 6725.1975.

一年生草本。主根伸长,圆锥形,须根纤细。茎直立,高30~80cm,上部多分枝,幼时被白色绵毛。基部叶具柄,长椭圆状披针形,长6~10(15)cm,宽5~7mm,顶端急尖,基部渐狭成柄,全缘或提琴状羽裂,上面被细毛或近无毛,下面被白色长毛;中上部叶无柄,线形,长5~10cm,宽3~5mm,全缘或有锯齿。头状花序单生于枝端,直径2~4(6)cm;总苞钟形,长约1.5cm,宽约1cm;总苞片外层的较短,边缘篦齿状,背面被白色绵毛,内层的椭圆形,中部以上边缘带紫色,篦齿状。边花近舌状,多裂,紫色、蓝色、淡红色或白色;中央为管状花,筒部细长,檐部5裂,裂片线形。瘦果椭圆形,有毛;冠毛刺毛状,与瘦果近等长。花果期6~8月。

原产欧洲。世界各地广为栽培。天津公园常见栽培。

为庭院绿化和观赏植物。

#### 2. 香矢车菊

*Centaurea moschata* L. Sp. Pl. 909.1753; 北京植物志, 中: 971.1964; 河北植物志 3: 183.1991.

一年生草本。主根粗壮,圆锥形,须根纤细。茎直立,高30~70cm,具分枝,无毛。基部叶具长柄,长圆状披针形,长7~12(24)cm,宽2~4(12)cm,顶端急尖,基部楔形,边缘具牙齿,两面无毛;中上部叶无柄,较小,羽状分裂,裂片全缘。头状花序单生于枝端,直径2(5)cm,具长

花序梗;总苞球形或卵形,披细毛;总苞片外层的短,卵圆形,全缘,内层的卵状椭圆形,全缘,顶端具膜质半圆形附片。边花近舌状,多裂,白色、黄色或紫色,具香气;中央为管状花,筒部细长,檐部5裂片线形;花柱伸出。瘦果椭圆形,被毛;冠毛刺毛状,与瘦果等长。花果期6~8月。

原产亚洲。天津各公园、庭院有栽培。

观赏植物。

## 61. 红花属 *Carthamus* L.

一年生草本。茎直立,无毛或被疏绵毛。叶互生,近无柄,质硬,边缘具刺齿。头状花序单生于枝端或成伞房状,具花序梗;总苞卵形或近球形;总苞片多层,被具刺的苞叶所包围,外层的叶状,质硬,具刺齿,内层的较薄,全缘或顶端边缘稍丝裂;花序托平坦,具刺毛。花两性能育,全部为管状花;花冠管细长,上部稍膨大,檐部5裂,裂片狭;花丝中部被柔毛,稀无毛,花药基部箭形,尾部稍撕裂;花柱分枝短或长。瘦果4棱或扁平,光滑;冠毛缺或鳞片状。

约18种,产非洲、欧洲和亚洲。我国常见栽培2种。天津栽培1种。

### 1. 红花 (图864)

*Carthamus tinctorius* L. Sp. Pl. 830.1753;中国高等植物图鉴4:656.图6726.1975;河北植物志3:184.1991.

一年生草本,高约1m。茎直立,无毛,上部分枝。叶长椭圆形或卵状披针形,长4~10cm,宽1~3cm,顶端急尖,基部渐狭或圆形,无柄,基部抱茎,边缘具羽状齿裂,齿端有针刺,两面无毛;上部叶渐小,苞叶状,围绕花序。头状花序大,直径3~4cm,具花序梗;总苞近球形或宽卵形,长约2cm,宽约2.5cm,外层总苞片卵状披针形,基部以上稍收缩,绿色,边缘具针刺,内层卵状椭圆形,中部以下全缘,上部边缘有稍有短刺,顶端长尖,最内层线形,鳞片状,透明薄膜质;花橘红色,长约1.5cm,檐部5裂,裂片线形。瘦果椭圆形或倒卵形,长约5mm,基部稍偏斜,4棱;无冠毛或冠毛鳞片状。花果期5~9月。

原产埃及。天津庭院及药圃中常见栽培。

花药用,能活血通经,祛瘀止痛。瘦果含油率为24.2%,可食用或制油漆、油布、蜡纸等。



图864 红花 *Carthamus tinctorius*

## (10) 帚菊木族 *Mutisieae* Cass.

### 分属检索表

1. 小灌木;叶互生;头状花序腋生;两性花的花冠为不明显的二唇形或舌状 ..... 62. 蚂蚱腿子属 *Myriopholis* Bge.
1. 草本;叶基生;头状花序单生于花茎顶端;边花舌状,雌性,盘花两性,花冠为明显的二唇形 ..... 63. 大丁草属 *Gerbera* Cass.

62. 蚂蚱腿子属 *Myrinois* Bge.

小灌木。叶互生，全缘。头状花序单生于叶腋的叶丛中，先叶开放；雌花和两性花异株；总苞片5~8，近等长。花序托小，无托片。每个头状花序有4~9朵小花；雌花淡紫色，冠毛多列，结实；两性花白色，筒状，二唇形或不规则2深裂，外唇3~4短裂，内唇小，全缘或2裂；花药基部箭形，有尾；花柱分枝顶端钝或截形，近2裂。瘦果长椭圆形或圆柱形，被毛；冠毛白色。

1种，产于我国北部地区。天津也有。

## 1. 蚂蚱腿子 (图 865)

*Myrinois dioica* Bge. in Mém. Acad. Sci. Petersb. Sav. Etrang. 2:112. (Enum. Pl. Chin. Bor. 38)1833; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3:180.1935; 中国高等植物图鉴 4:659. 图 6732.1975; 河北植物志 3:185.1991; 中国植物志 79:21.1996.

落叶小灌木，高60~80cm。枝多而细直，呈帚状，有纵纹，被短柔毛。叶片纸质，生于短枝上的椭圆形或近长圆形，生于长枝上的阔披针形或卵状披针形，长2~6cm，宽1~2cm，顶端短尖至渐尖，基部圆形或楔形，全缘，幼时两面有较密的长柔毛，老时脱毛；中脉两面均凸起，侧脉极细弱，通常仅于基部的1对较明显，网脉密而显著，两面均凸起；叶柄长3~5mm，被柔毛，短枝上的叶无明显的叶柄。头状花序近无梗或于果期有长达8mm的短梗，单生于侧枝之顶，直径7~10mm；总苞钟形或近圆筒形，直径6~8mm；总苞片5~8，内层与外层的形状相似；大小几相等，长圆形或近长圆形，长8~10mm，宽2.5~3mm，顶端钝，背面被紧贴的绢毛；

花托小，不平，无毛，直径约1.2mm。花雌性和两性异株，先叶开放；雌花花冠紫红色，长约13mm，舌状，舌片长约6mm，顶端3浅裂，两性花花冠白色，管状二唇形，长约13mm，5裂，裂片极不等长，长的达8mm，短的长仅1.5mm；花药长达6mm，顶端尖，基部箭形，尾部渐狭，长约1.5mm；雌花花柱分枝外卷，顶端略尖，两性花的子房退化。瘦果纺锤形，长约7mm，密被毛。雌花冠毛丰富，多层，浅白色，长约10mm，两性花的冠毛少数，2~4条，雪白色，长7~8mm。花期4月，果期5~6月。

产天津蓟各县山区。标本采于蓟县盘山、下营、八仙山。生阴坡石缝、林缘及灌丛。分布于东北、华北及陕西、湖北。



图 865 蚂蚱腿子 *Myrinois dioica*

63. 大丁草属 *Gerbera* Cass.

多年生草本，具根状茎。叶基生，呈莲座状，常具各种类型的齿缺或羽状分裂，稀全缘，背面被绒毛或绵毛，或两面均无毛。花葶挺直，无苞叶或具线形、钻状或鳞片状苞叶，被绒毛或绵毛。头状花序单生花葶的顶端，异型，放射状或盘状，各有多数异型的小花，外围雌花1~2层，舌状或管状二唇形，中央两性花多数，管状二唇形，二者均能结实。总苞盘状、陀螺状或钟形，总苞片2至多层，覆瓦状排列，卵形、披针形或线形，顶端尖，少有钝圆，向外层渐次较短，绿色，

或边缘和顶部带紫红色,背面被绵毛或无毛;花序托扁平,平滑无毛或略呈蜂窝状;雌花花冠具开展的舌片,伸出冠毛之外,或管状二唇形,舌片隐藏于花冠之中,舌片或外唇具3细齿,内唇2裂,丝状卷曲而短于舌片,或内唇仅具2齿,花冠管内常有退化雄蕊;两性花管状,冠檐二唇形,外唇3~4裂,内唇2裂。花药基部箭形,具全缘或撕裂状的长尾;花柱分枝内侧稍扁,顶端钝。瘦果圆柱形或纺锤形,有时略扁,具棱,通常被毛,顶端钝或渐狭成长短不等的喙。冠毛粗糙,刚毛状,宿存。

约80种,主要分布于非洲和亚洲。我国20种。天津2种。

### 分种检索表

1. 头状花序同一形状,有辐射异形花,即舌状花和管状花 ..... 1. 非洲菊 *G. jamesonii* Bolus
1. 头状花序有2种形状,春型辐射状,有异形的小花;秋型盘状,有同形的管状花 .....  
..... 2. 大丁草 *G. anandria* (L.) Sch. - Bip.

#### 1. 非洲菊 扶郎花 (图 866)

*Gerbera jamesonii* Bolus in Gard. Chron. 1:772. f. 122. 1889; Hook. f. in Bot. Mag. tab. 7087. 1889; 中国高等植物图鉴 4:668. 图 6750. 1975; 河北植物志 3:186. 1991; 中国植物志 79:96. 1996.

多年生草本,高30~60cm,全株被细毛。基生叶多数,叶柄长10~15cm;叶片长椭圆状披针形,长12~25cm,宽5~8cm,顶端急尖或钝,基部渐狭,羽状浅裂或深裂,上面绿色,具小突起,下面淡绿色,被长柔毛,中脉突起,粗壮。头状花序单生茎顶,直径8~10cm;总苞盘状钟形,长约15mm,直径2.5cm;总苞片4~5层,外层卵状披针形,长约6mm,内层线状披针形,长约15mm,宽约2mm,顶端急尖,被绵毛;舌状花1层,橘红色,舌片线状披针形,长3~4cm,宽3.5mm。花期5月。

#### 2. 大丁草 (图 867)

*Gerbera anandria* (L.) Sch. - Bip. in Flora 27:782. 1844; J. C. Liu, Chihli Fl. 168. 1928; Hand. - Mazz. Symb. Sin. 7:1176. 1936; 程用谦, 华南植物所集刊, 3集, 1986; 中国植物志 79:82. 1996 —— *Leibnitzia anandria* (L.) Nakai, in Journ. Jap. Bot. 13:852. 1937; 中国高等植物图鉴 4:669. 图 6751. 1975; 河北植物志 3:187. 1991.

多年生草本,有春秋二型,春型株高5~10cm,秋型株高达30cm。叶基生,莲座状,宽卵形或倒披针状长椭圆形,春型的叶较小,秋型的叶较大,长2~15cm;宽1.5~5cm,顶端圆钝,基部心形或渐狭成叶柄,提琴状羽状分裂,顶端裂片宽卵形,有不规则的圆齿,齿端有突尖头,背面及叶柄密生白色绵毛。花茎直立,密生白色蛛丝状绵毛,后渐脱毛,苞片线形;头状花序单生,直径约2cm,春型的有舌状花和管状花,秋型的仅有管状花;总苞筒状钟形;总苞片约3层,外层较短,线形,内层线状披针形;舌状花1层,雌性;管状花两性。瘦果长约5mm,两端收缩;冠毛污白色。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港、下营等山地。生山坡路旁、沟边、林缘、草地。

全草药用,清热利湿,解毒消肿,止咳,止血。

图 866 非洲菊 *Gerbera jamesonii*图 867 大丁草 *Gerbera anandria***(11) 菊苣族 *Lactuceae* Cass.****分属检索表**

1. 冠毛羽毛状。
  2. 花序托具托片;总苞片多层,覆瓦状排列,果有喙,或边缘的果上端截形 ..... 65. 猫儿菊属 *Achyrophorus* Scop.
  2. 花序托无托片;果无喙。
    3. 总苞片2~3层;植株被钩状硬毛 ..... 66. 毛连菜属 *Picris* L.
    3. 总苞片多层;植株无钩状硬毛 ..... 67. 鸦葱属 *Scorzonera* L.
1. 冠毛为单毛状,不为羽状。
  4. 叶全基生,无茎生叶;头状花序单生花葶上;瘦果具长喙 ..... 68. 蒲公英属 *Taraxacum* F.H. Wigg.
  4. 叶茎生,基生叶有或无;头状花序不单生。
    5. 头状花序具80朵以上小花;冠毛有极细的柔毛杂以较粗的直毛;瘦果极扁压,上端较窄,无喙 ..... 69. 苣荬菜属 *Sonchus* L.
    5. 头状花序有较少的小花;冠毛有较粗的直毛或糙毛。
      6. 瘦果极扁或较扁平,具2个较肥厚的侧肋或翅,两面有细肋,喙部或长或短,顶端有羽毛盘 ..... 70. 莴苣属 *Lactuca* L.
      6. 瘦果微扁或近圆柱形。
        7. 瘦果顶端截形呈盘状;花冠的管部与舌片等长或较长 ..... 71. 盘果菊属 *Prenanthes* L.
        7. 瘦果顶端狭窄,有喙或无喙;花冠的管部较舌片短。
          8. 瘦果有10条等形的纵肋,纺锤形或披针形,背腹稍扁,上端狭窄有长或短喙 ..... 72. 苦苣菜属 *Ixeris* Cass.
          8. 瘦果有不等形纵肋,上端狭窄,通常无明显的喙 ..... 73. 黄鹌菜属 *Youngia* Cass.



## 65. 猫儿菊属 *Achyrophorus* Scop.

多年生，稀一、二年生草本。茎直立，不分枝或少分枝。基部叶簇生，全缘或羽状分裂；中部叶无柄，基部抱茎；上部叶小，无柄。头状花序大，单生于茎枝端；总苞半球形或钟形；总苞片多层，覆瓦状排列，紧贴，由外向内渐小；花序托平，具膜质托片。全为舌状花，舌片顶端5齿裂；花药基部箭形；花柱分枝纤细。瘦果圆柱形，具纵肋，顶端具喙或截形，无横皱纹；冠毛羽毛状或边缘果实无冠毛。

约60种，主产于北温带地区。我国2种。天津1种。

### 1. 猫儿菊 (图868)

*Achyrophorus ciliatus* (Thunb.) Sch. - Bip. in Nov.

Act. Leop. Car. 21(1):128.1845; 中国高等植物图鉴 4: 672. 图 6757.1975 —— *Hypochaeris ciliata* (Thunb.) Makino in Bot. Mag. Tokyo 22:37.1908 —— *H. grandiflora* L. J. C. Liu, Chihli Fl. 169.1928.

多年生草本，高30~65cm。茎直立，不分枝，基部有黑褐色枯叶柄。基生叶匙状长圆形或长椭圆形，长7~18cm，宽1~4cm，顶端钝或短尖，基部渐狭成柄状，边缘有不规则小尖齿，两面疏被短硬毛或刚毛；中部叶互生，无柄，长圆形或卵状长圆形，长6~15cm，宽2~3cm，顶端急尖，基部耳状抱茎，边缘具不规则尖齿，两面被硬毛。头状花序单生茎顶；总苞半球形，直径2.5~3cm；总苞片3~4层；外层卵形或长圆状卵形，顶端钝，背部被硬毛，边缘紫红色，有睫毛，内层披针形，边缘膜质；全为黄色舌状花，长达3cm，管部长15~17mm，舌片顶端齿裂栉齿状。瘦果长5~8mm，淡黄褐色，无喙；冠毛黄褐色，1层，羽毛状，长11~12mm。花果期6~8月。

天津药园有栽培。野生者，生山地林缘、草甸、山坡上。分布于东北、华北、河南。朝鲜、前苏联、蒙古也有。

根药用，能利水，主治臃胀。



图868 猫儿菊 *Achyrophorus ciliatus*

## 66. 毛连菜属 *Picris* L.

一、二或多年生草本。全株具白色乳汁，通常被钩状硬毛。茎直立，单生或多分枝。叶互生或基生，全缘，具齿或羽状裂。头状花序顶生，在茎顶成伞房或圆锥状，全为舌状花，两性，结实；总苞钟状或坛状；总苞2~3层，覆瓦状排列；花序托平。舌状花黄色，先端截形，具5齿；雄蕊着生于花冠筒上，花丝分离，花药连合，基部箭形；花柱分枝细长。瘦果近圆柱形或纺锤形，有横皱纹，无喙或具极短的喙；冠毛2层，羽毛状，外层短，内层较长。

约40种，分布于欧洲、亚洲和非洲北部。我国6种。天津1种。

### 1. 毛连菜 (图869)

*Picris japonica* Thunb. Fl. Jap. 299.1784; 内蒙古植物志 6:272.1982; Chen, in Bull. Fan

Mem. Inst. Biol. Bot. 5 (2): 96. 1934 — *P. dahurica* Fisch. ex Hornem. Hort. Suppl. 155. 1819 — *P. hieracioides* L. ssp. *japonica* Krylv. 中国高等植物图鉴 4: 677. 图 6768. 1975 — *P. hieracioides* auct. non L.: J. C. Liu, Chihli Fl. 171. 1928.

二年生草本。茎直立，高 30 ~ 80cm，密被钩状分叉的硬毛。基生叶花期枯萎，下部叶侧披针形，长 7 ~ 20cm，宽 1 ~ 3cm，顶端钝尖，基部渐狭成具翅的叶柄，边缘有疏齿，两面被具钩的硬毛；中部叶披针形，无叶柄，稍抱茎，上部叶线状披针形。头状花序在枝端排成伞房状，梗长，有线形苞叶；总苞筒状钟形，长 8 ~ 12mm，宽约 10mm；总苞片 3 层，黑绿色，顶端渐尖，背面被硬毛和短柔毛，外层短，线形，内层较长，线状披针形；舌状花淡黄色，长约 12mm，顶端 5 齿，舌片基部疏生柔毛。瘦果纺锤形，长约 4mm，红褐色，有纵棱和横皱纹，顶端有短喙；冠毛羽毛状，污白色。花期 7 ~ 10 月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县小港、八仙山。生山坡草地或路旁。分布于华北、华东、西北、华中和西南。日本、前苏联也有。

头状花序及全草药用。全草有清热、消肿、止痛作用。



图 869 毛连菜 *Picris japonica*

## 67. 鸦葱属 *Scorzonera* L.

多年生，稀一、二年生草本。茎直立或自基部铺散，具分枝，无毛或具绵毛或糙硬毛。叶互生或基部丛生，叶片披针形或线状披针形，全缘或稍呈微波状。头状花序顶生，具长总花序梗；总苞圆筒状或钟状；总苞片多层，外层短小，内层较长，顶端急尖或渐尖；花序托无托毛或具凹点。舌状花黄色，稀淡紫色或红色，顶端截形，5 齿；花药基部箭形；花柱分枝细长。瘦果圆柱形或长圆形，具多条纵肋，无喙；冠毛羽毛状，多层。

约 150 种，分布于地中海、非洲和亚洲。我国约 20 种。天津 4 种。

### 分种检索表

1. 头状花序 2 ~ 5 生于茎顶；排成伞形或伞房状 ..... 1. 细叶鸦葱 *S. albicaulis* Bge.
  1. 头状花序单生茎顶。
    2. 根颈部被鞘状残叶，里面有白色绵毛；茎多数，直立或自基部铺散；叶肉质，灰绿色 ..... 2. 蒙古鸦葱 *S. mongolica* Maxim.
    2. 根颈部被纤维状残叶，里面无绵毛；叶草质。
      3. 叶缘显著波状皱曲，叶披针形或卵状披针形，总苞片 3 ~ 4 层 ..... 3. 桃叶鸦葱 *S. sinensis* Lipsch. et Krasch.
      3. 叶缘平展或稍呈波状皱曲，叶狭披针形，总苞片 5 层 ..... 4. 鸦葱 *S. austriaca* Willd.
1. 细叶鸦葱 华北鸦葱 笔管草 (图 870)

*Scorzonera albicaulis* Bge. in Mem. Acad. Sci. St. - Petersb. Sav. Etrang. 2: 114. 1833; 中国高等植物图鉴 4: 674. 图 6761. 1975; 河北植物志 3: 192. 1991.

多年生草本。根长圆锥形,基部无或具少数纤维状残叶柄。茎直立,高30~60cm,上部分枝,中空,有沟纹,密被白色蛛丝状毛,或脱落几无毛。基部叶丛生,叶柄基部稍扩大,抱茎;叶片狭披针形或线状披针形,长15~28cm,宽0.5~0.8cm,顶端渐尖,基部渐狭,全缘,具5~8条平行脉,被蛛丝状毛;茎生叶与基生叶相似,多数,互生。头状花序2~5,通常生于茎端或侧生于花序梗顶端排成伞房状;总苞圆筒形,长2.5~4cm,宽8~15mm,有霉状蛛丝状毛或几无毛;总苞片多层,外层三角状卵形,很小,中层倒卵形,内层线状披针形,长达3.5cm,边缘膜质。舌状花黄色,长2~2.5cm。瘦果圆柱形,长达2.5cm,黄褐色,稍弯,上端狭窄成喙,具多数纵肋;冠毛污黄色,羽状,长约2cm,基部连合成环状。花果期6~8月。

产天津各地。标本采于蓟县盘山、北仓、古海岸邓岑子贝壳堤。生路旁、荒地、林缘、灌丛、沟谷、草甸。分布于东北、河北、山西、陕西、甘肃、青海、山东、江苏、安徽、河南等地。朝鲜、日本、前苏联也有。

根药用,能清热解毒,消炎,通乳。

## 2. 蒙古鸦葱 (图 871)

*Scorzonera mongolica* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. - Petersb. 32: 492. 1888; 中国高等植物图鉴 4: 675. 图 6764. 1975; J. C. Liu, Chihli Fl. 172. 1928.

多年生草本。根直伸,圆柱形,黄褐色;根颈部披鞘状残叶,褐色或乳黄色,里面有白色绵毛。茎多数,高6~20cm,上部分枝,直立或自基部铺散。叶肉质,灰绿色,具不明显3~5脉;基生叶披针形或线状披针形,基部渐狭成短柄,柄基部扩大成鞘状;茎生叶无柄,线状披针形。头状花序单生茎顶或分枝顶端;总苞圆筒形,长18~30mm,宽3~7mm;总苞片3~4层,无毛或被微毛及蛛丝状毛,外层卵形,内层长椭圆状线形。舌状花黄色,干后微变红,稀白色,长18~20mm。瘦果圆柱状,长6~7mm,有纵肋,无缘;冠毛淡黄色,长2~3cm,羽毛状。花期6~7月。

产天津近郊及各县。标本采于北仓、北大港马棚口、塘沽(大沽口、北塘水库)、宝坻、武清、静海、宁河(芦台)、古海岸邓岑子贝壳堤、大苏庄农场、上古林等地。生盐碱地、盐化低地或河边湿地。分布于山东、山西、河北、内蒙古、青海、甘肃。前苏联、蒙古也有。



图 870 细叶鸦葱 *Scorzonera albicaulis*

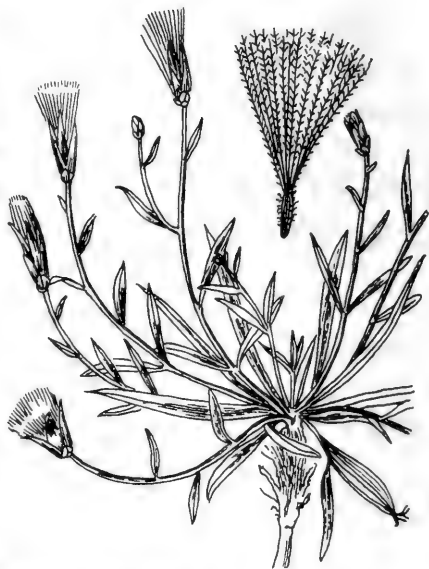


图 871 蒙古鸦葱 *Scorzonera mongolica*

全草药用,能清热解毒,利尿。

### 3. 桃叶鸦葱 (图 872)

*Scorzonera sinensis* Lipsch. et Krasch. in Lipsch. Fragn. Monogr. Gen. Scorz. 129; 120. 1935; 中国高等植物图鉴 4: 676. 图 6765. 1975 —— *S. austriaca* ssp. *sinensis* Lipsch. l. c. —— *S. glabra* auct. non Rupr.: 北京植物志, 中: 1017. 1964.

多年生草本。根上部有多数纤维状叶鞘。茎单生或 3~4 个聚生, 高 5~6cm 或 10~13cm, 无毛, 有白粉。基生叶披针形或宽披针形, 长 5~20cm, 无毛, 有白粉, 边缘深皱状弯曲, 茎生叶鳞片状, 长椭圆状披针形, 近无柄, 半抱茎。头状花序单生茎顶; 总苞筒形, 长 2~3cm, 宽 8~15mm; 总苞片 3~4 层, 顶端钝, 边缘膜质, 无毛, 外层短, 三角形或宽卵形, 最内层长披针形。舌状花黄色, 外面玫瑰色, 长 2~3cm。瘦果圆柱状, 长 12~14mm, 暗黄色, 无毛, 无喙; 冠毛白色, 羽毛状, 长约 15mm。花果期 4~6 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港、下营、盘山、翠屏山。生荒地、路边、山坡草地。分布于东北、河北、山西、内蒙古。

### 4. 鸦葱 (图 873)

*Scorzonera austriaca* Willd. Sp. Pl. 3(3): 1 498. 1803 —— *S. ruprechtiana* lipsch. et Krasch. in Lipsch. Fragn. Monogr. Gen. Scorz. 121. 1935; 中国高等植物图鉴 4: 675. 图 6763. 1975 —— *S. glabra* Rupr. Fl. Samoj. Cisur. 11. 1845.

多年生草本。根圆锥形, 基部具多数残存叶柄形成的棕色纤维状残叶。茎直立, 高 15~30cm, 不分枝, 无毛。基部叶丛生, 叶柄基部稍扩大成鞘, 长 4~5cm; 叶片披针形或线状披针形, 长 7~23cm, 宽 0.3~2cm, 顶端渐尖, 基部渐狭, 全缘或略呈微波状, 具 3~5 条平行脉; 茎生叶较小, 通常退化成鳞片状。头状花序单生于茎端; 总苞钟状, 长 1.5~2cm, 宽 0.6~1.2cm; 外层总苞片三角状卵形或狭三角状披针形, 内层的披针形, 顶端渐尖, 边缘薄膜质, 无毛。舌状花黄色, 舌片长约 7mm, 具褐色条纹, 筒部长约 5mm。瘦果圆柱形, 长 12~15mm, 黄褐色, 稍弯曲, 无毛或仅顶端被疏柔毛, 具纵肋; 冠毛污白色, 羽状, 长 12~20mm。花果期 5~7 月。

产天津蓟县。生山坡草地、荒地路旁。



图 872 桃叶鸦葱 *Scorzonera sinensis*



图 873 鸦葱 *Scorzonera austriaca*

68. 蒲公英属 *Taraxacum* F. H. Wigg.

多年生草本。无茎,叶基生呈莲座状,全缘或羽状分裂。头状花序单生于花葶顶端;花葶直立,自基部抽出,1至数个,无叶,通常在上部被丝状长柔毛,全为两性而结实的舌状花;总苞钟状或圆筒状;总苞片草质,4~5层,外层2~3层较短,最内层长;花序托平,无托片,有小窝孔;舌状花花冠顶端截形,具5齿。瘦果纺锤形,有纵沟,上部或几全部具刺状突起,有短喙,向上伸长有长或短喙;冠毛多数,单毛状,不等长。

全属 120 余种,主产北半球温带至亚热带地区,少数产热带南美洲。我国有 70 种,1 变种,广布于东北、华北、西北、华中、华东及西南各省区,西南和西北地区最多。天津 5 种。

## 分种检索表

1. 舌状花冠白色或淡黄色。外层总苞片无或有不明显的角状突起;瘦果长 2.5~3mm,喙长 3~8mm ..... 1. 白花蒲公英 *T. leucanthum* (Ledeb.) Ledeb.
1. 舌状花冠黄色。花序托无托片。
  2. 叶上面有紫红色斑点或斑纹;叶柄及花葶鲜红紫色 ..... 2. 斑叶蒲公英 *T. erythropodium* Kitag.
  2. 叶上面无紫红色斑点或斑纹。
    3. 外侧总苞片具宽的白色膜质边缘,背部深绿色,无小角;总苞长 16~17mm ..... 3. 白缘蒲公英 *T. platypedidum* Diels
    3. 外侧总苞片不具宽的白色膜质边缘。
      4. 瘦果喙长 6~8mm;叶裂片间通常不夹生小裂片 ..... 4. 蒲公英 *T. mongolicum* Hand. - Mazz.
      4. 瘦果喙长 4~5mm;叶羽状浅裂或具波状齿,里面的叶逆向羽状深裂 ..... 5. 华蒲公英 *Taraxacum borealisinense* Kitam.

## 1. 白花蒲公英 (图 874)

*Taraxacum leucanthum* (Ledeb.) Ledeb. Fl. Ross. 2: 815.1846. p. p.; Hand - Mazz. Monogr. Tarax. 29.t.1, f. 8.1907; Schischk. Fl. URSS 29:540.1963. p. p. excl. syn. *T. asiaticum* Dahlst. et *T. cuspidatum* Dahlst.; 河北植物志 3:196.1991.

多年生矮小草本。根颈部被大量黑褐色残存叶基,叶线状披针形,近全缘至浅裂,稀为半裂,具很小的尖齿,长(2~)3~5(~8)cm,宽2~5mm,两面无毛。花葶1至数个,长2~6cm,无毛或在顶端疏被蛛丝状柔毛;头状花序直径25~30mm;总苞长9~13mm,总苞片干后变淡墨绿色或墨绿色,顶端具小角或增厚;外层总苞片羽状披针形,稍宽于至约等宽于内层总苞片,具宽的膜质边缘;舌状花通常白色,稀淡黄色,边缘花舌片背面有暗色条纹,柱头干时黑色。瘦果倒卵状长圆形、枯麦秆色至淡褐色或灰褐色,长4mm,上部1/4具小刺,顶端逐渐收缩为长0.5~1.2mm的喙基,喙较粗壮,长3~6mm。冠毛长4~5mm,带淡红色,很少为污白色。花果期6~



图 874 白花蒲公英 *Taraxacum leucanthum*

8月。

产天津蓟县小港梨木台子。生山坡湿润草地、沟谷、河滩草地、沼泽草甸以及村舍附近。分布于东北、内蒙古、河北、甘肃、青海、新疆、西藏、四川。蒙古、印度、伊朗、巴基斯坦、前苏联也有。

根据中国植物志 80(2):15.1999. 记载:白花蒲公英种的界限争议较多。《苏联植物志》将亚洲蒲公英 *T. asiaticum* Dahlst. 和 *T. cuspidatum* Dahlst. 两种归在白花蒲公英中。尽管上述 2 种有时花为白色,但该两种外层总苞片先端有明显的突起或小角,瘦果喙纤细,与白花蒲公英有明显的区别,因而恢复亚洲蒲公英种,并将 *T. cuspidatum* Dahlst. 归在亚洲蒲公英内。

## 2. 斑叶蒲公英 红梗蒲公英

*Taraxacum variegatum* Kitag. in Rep. Inst. Sci. Res. Mansh. 2:302.f.1.1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 22:660.1969; 东北植物检索表, 726.1995 —— *T. erythropodium* Kitag. 1.c.2:304.f.2.1938; S. Y. Hu, 1.c.22:653.1969; 内蒙古植物志 6:290.1982; 河北植物志 3:197.1991; 中国植物志 80(2):35~36.1999.

多年生草本。根圆柱状,粗壮,深褐色。叶倒披针形或长圆状披针形,近全缘,不分裂或倒向羽状深裂,顶端裂片三角状戟形,顶端稍尖或稍钝。每侧裂片 4~5 片,裂片三角形或长三角形,全缘或有小尖齿或缺刻状齿,两面多少被蛛丝状毛或无毛,叶面有暗紫色斑点,基部渐狭成柄。花葶上端疏被蛛丝状毛,高 5~15cm; 头状花序直径达 40(~60)mm; 总苞钟状,长 17~23mm; 外层总苞片卵形或卵状披针形,顶端稍有短角状突起; 内层总苞片线状披针形,顶端增厚或具极短的小角,边缘白色膜质; 舌状花黄色,边缘花舌片背面具暗绿色宽带。瘦果倒披针形或长圆状披针形,淡褐色,长 3~4.5mm,宽 1.2~1.5mm,上部有刺状突起,下部有小钝瘤,顶端突然缢缩为长 0.5~0.8mm 的圆锥形至圆柱形喙基,喙长达 10mm; 冠毛白色,长 5.5~8.5mm。花果期 4~6 月。

产天津蓟县。标本采于蓟县于桥水库附近。生山地草甸、盐渍化草甸。分布于东北、内蒙古、河北。

根据中国植物志 80(2):36.1999. 记载:原红梗蒲公英 *T. erythropodium* Kitag. 记载特征和斑叶蒲公英 *T. variegatum* Kitag. 的主要区别仅为叶柄及花葶是否为红紫色,考虑到花葶红紫色是许多蒲公英种类的共有特征,且两种的叶均有紫色斑点,总苞片特征又相似,产地也一致,故将红梗蒲公英并入斑叶蒲公英内。

## 3. 白缘蒲公英 山蒲公英 热河蒲公英 (图 875)

*Taraxacum platyepidum* Diels in Fedde Rep. Beih. 12:515.1922; 中国高等植物图鉴 4:679. 图 6771.1975; 河北植物志 3:198.1991; 中国植物志 80(2):42.1999.

多年生草本。根颈部有黑褐色残存叶柄。叶宽倒披针形或倒披针形,长 10~30cm,宽 2~4cm,羽状分裂,每侧裂片 5~8 片,裂片三角形,全缘或有疏齿,侧裂片较大,三角形,疏被蛛丝状柔毛或近无毛。花葶 1 至数个,高达 45cm,上部密被白色蛛丝状绵毛; 头状花序大



图 875 白缘蒲公英 *Taraxacum platyepidum*

型,直径40~45mm;总苞宽钟状,长15~17mm,总苞片3~4层,顶端有或无小角;外层总苞片宽卵形,中央有暗绿色宽带,边缘为宽白色膜质,上端粉红色,被疏睫毛,内层总苞片长圆状线形或线状披针形,长约为外层总苞片的2倍;舌状花黄色,边缘花舌片背面有紫红色条纹,花柱和柱头暗绿色,干时多少黑色。瘦果淡褐色,长约4mm,上部有刺状小瘤,顶端突然缢缩为圆锥至圆柱形的喙基,喙基长约1mm,喙纤细,长8~12mm;冠毛白色,长8~9mm。花果期6~7月。

产天津蓟县山区。生山地阔叶林下及沟谷草甸。分布于东北、内蒙古、河北、山西、甘肃、陕西、河南、湖北、四川。朝鲜、前苏联、日本也有。

全草药用,功效同蒲公英。

#### 4. 蒲公英 (图 876)

*Taraxacum mongolicum* Hand. - Mazz. Monogr. Tarax. 67.t.2, f.13.1907.p.p.; J. C. Liu, Chihli Fl. 174.1928;中国高等植物图鉴 4:680. 图 6774.1975;河北植物志 3:198.1991;中国植物志 80(2):32.1999.

多年生草本。根圆柱状,黑褐色,粗壮。叶倒卵状披针形、倒披针形或长圆状披针形,长4~20cm,宽1~5cm,顶端钝或急尖,边缘有时具波状齿或羽状深裂,有时倒向羽状深裂或大头羽状深裂,顶端裂片较大,三角形或三角状戟形,全缘或具齿,每侧裂片3~5片,裂片三角形或三角状披针形,通常具齿,平展或倒向,裂片间常夹生小齿,基部渐狭成叶柄,叶柄及主脉常带红紫色,疏被蛛丝状白色柔毛或几无毛。花葶1至数个,与叶等长或稍长,高10~25cm,上部紫红色,密被蛛丝状白色长柔毛;头状花序直径30~40mm;总苞钟状,长12~16mm,淡绿色;总苞片2~3层,外层总苞片卵状披针形至披针形,长8~10mm,宽1~2mm,边缘宽膜质,基部淡绿色,上部紫红色,顶端增厚或具小到中等的角状突起;内层总苞片线状披针形,长10~16mm,宽2~3mm,顶端紫红色,具小角状突起;舌状花黄色,舌片长约8mm,宽约1.5mm,边缘花舌片背面有紫红色条纹,花药和柱头暗绿色。瘦果倒卵状披针形,暗褐色,长4~5mm,宽1~1.5mm,上部具小刺,下部具成行排列的小瘤,顶端逐渐收缩为长约1mm的圆锥形至圆柱形喙基,喙长6~10mm,纤细;冠毛白色,长约6mm。花期4~9月,果期5~10月。

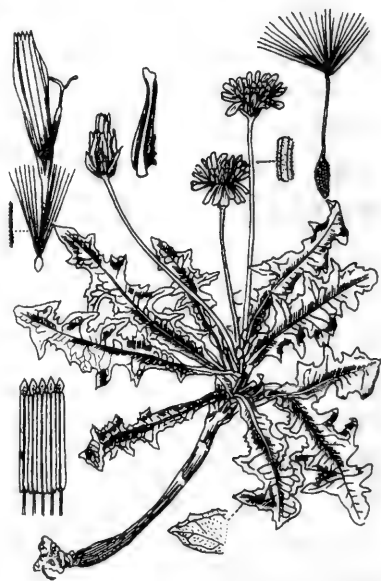


图 876 蒲公英 *Taraxacum mongolicum*

产天津各地。生田野、路边、山坡草地、河岸沙地。分布于东北、华北、华东、西北、华中、西南。朝鲜、蒙古、前苏联也有。

全草药用,称公英,清热解毒,利尿散结。

#### 5. 华蒲公英 碱地蒲公英 (图 877)

*Taraxacum borealisinense* Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 31(1-3):45.1980;中国植物志 80(2):17.1999——*T. sinicum* Kitag. in Bot. Mag. Tokyo 47:826.1933;Schischk. Fl. URSS 29:542.1964;中国高等植物图鉴 4:679. 图 6772.1975;河北植物志 3:199.1991.

多年生草本。根颈部有褐色残存叶基。叶倒卵状披针形或狭披针形,很少线状披针形,长



4~12cm,宽6~20mm,边缘叶羽状浅裂或全缘,具波状齿,内层叶倒向羽状深裂,顶裂片较大,长三角形或戟状三角形,每侧裂片3~7片,狭披针或线状披针形,全缘或具小齿,平展或倒向,两面无毛,叶柄和下面叶脉常紫色。花葶1至数个,高5~20cm,长于叶,顶端被蛛丝状毛或近无毛;头状花序直径20~25mm;总苞小,长8~12mm,淡绿色;总苞片3层,顶端淡紫色,无增厚,亦无角状突起,或有时有稍增厚;外层总苞片卵状披针形,有窄或宽的白色膜质边缘;内层总苞片披针形,长于外层总苞片的2倍;舌状花黄色,稀白色,边缘在舌片背面有紫色条纹,舌片长约8mm,宽1~1.5mm。瘦果倒卵状披针形,淡褐色,长3~4mm,上部有刺状突起,下部有稀疏的钝小瘤,顶端逐渐收缩为长约1mm的圆锥形至圆柱形喙基,喙长3~4.5mm;冠毛白色,长5~6mm。花果期6~8月。

产天津沿海地区。标本采于塘沽(大沽口)、北大港(上古林)、汉沽(八一盐场)等地。生盐碱草甸、草坡或砾石地。为盐生草甸植物。分布于东北、华北、西北、西南。蒙古、前苏联也有。



图 877 华蒲公英 *Taraxacum borealisinense*

## 69. 苣荬菜属 *Sonchus* L.

一、二年生或多年生草本。叶互生。头状花序数个在茎顶排成疏伞房状或圆锥状,具100朵以上的两性而结实的舌状小花;总苞卵形或钟形;总苞片多层,覆瓦状排列,外层较内层短,最内层边缘膜质;花序托平,无托片。舌状花黄色,顶端截形,5齿裂;花丝分离,花药基部箭形,包于花柱之外;花柱细长,分枝纤细,柱头2深裂,线形。瘦果长椭圆形或卵形,扁平,无喙,具10~20条纵肋;冠毛多层,有2种冠毛,一种为较粗的直毛,另一种为极细的柔毛,白色,基部结合成环状,脱落。

约50种,主要分布于北温带地区。我国约有8种。天津2种。

### 分种检索表

- 1. 多年生草本,具匍匐根状茎,叶不分裂,边缘具稀疏波状牙齿或羽状浅裂 ..... 1. 苣荬菜 *S. brachyotus* DC.
- 1. 一年生草本,无匍匐根状茎,叶羽状深裂或大头羽状全裂,边缘具刺状尖齿,基部具急尖的耳抱茎 ..... 2. 苦苣菜 *S. oleraceus* L.

#### 1. 苣荬菜 (图 878)

*Sonchus brachyotus* DC. Prodr. 7:186.1838;河北植物志 3:200.1991 —— *S. arvensis* L. Sp. Pl. 793. 1753 —— *S. arvensis* ssp. *brachyotus* (DC.) Kitam. Comp. Jap. 5:148.1956 —— *S. uliginosus* Bieb. Fl. Taur. Cauc. 3:525.1819 —— *S. arvensis* var. *uliginosa* Trautv. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 39(1,2):388.1866.

多年生草本。根壮茎匍匐。茎直立,高30~80cm,不分枝,无毛 叶互生,长圆状倒披针

形,长10~20 cm,宽2~5cm,顶端钝圆,基部渐狭成柄;中部叶无柄,基部呈圆形耳状抱茎,边缘具不规则波状或皮刺状尖齿,偶具浅裂,两面无毛。头状花序数个排成伞房状;总花序梗密被蛛丝状毛或无毛;总苞钟状,长1.5~2cm,宽10~15mm;总苞片3层,外层短小,卵圆形,内层狭长,披针形。舌状花黄色,长约2cm。瘦果纺锤形,长约3mm,褐色,稍扁,两面各有3~8条纵肋;冠毛白色,长约11mm,易脱落。花果期6~9月。

产天津各地。生山坡草地、田间、堤旁潮湿处及村舍附近。分布于东北、内蒙古、山西、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆、江苏、湖北、江西、广东、广西、四川、云南。欧洲、亚洲也有。

全草药用,称败酱草,清热解毒;地下根状茎和嫩的基生叶常作野菜食用。

## 2. 苦苣菜 (图 879)

*Sonchus oleraceus* L. Sp. Pl. 794.1753;中国高等植物图鉴 4:684. 图 6781.1975;J. C. Liu, Chihli Fl. 173. 1928;河北植物志 3:201.1991.

一年生或二年生草本。高40~100cm,不分枝或上部分枝,具棱,茎上部通常有黑褐色腺毛。叶互生,纸质,无毛,叶柄具翅,长3~4.5cm;下部叶长椭圆状披针形,长10~20cm,宽3~6cm,羽状深裂,大头羽状全裂或羽状半裂,顶裂片大,三角形或宽心形,侧生裂片长圆形或三角形或卵形,不对称,顶裂片大或顶裂片与侧裂片等大,边缘有刺状尖齿,下部叶柄有翅,基部扩大抱茎;中上部叶无柄,基部宽大戟状耳形抱茎。头状花序数个,在茎顶成伞房状;总花序梗或总苞下部初期有蛛丝状毛,有时有疏腺毛;总苞钟状,长10~12mm,宽6~15mm,暗绿色;总苞片3层,背面疏生腺毛并有微毛,外层卵状披针形,内层披针形或线状披针形。舌状花黄色,两性,结实。瘦果长椭圆状倒卵形,长约3mm,亮褐色,扁压,两面各具3条纵肋,边缘有微齿,肋间有横皱纹;冠毛白色,长6~7mm。花果期6~9月。

产天津各地。标本采于八里台。生山野、荒地、路边。全国各地广布。

全草药用,祛湿,清热,解毒。嫩茎叶可作饲料。

## 70. 莴苣属 *Lactuca* L.

一、二年生或多年生草本。茎直立。基部叶丛生或互生,通常基部耳状抱茎。头状花序有



图 878 苣荬菜 *Sonchus brachyotus*



图 879 苦苣菜 *Sonchus oleraceus*

梗或无梗,在茎顶排列成圆锥状;总花序梗常具退化的苞叶;总苞圆筒状;总苞片 3~4 层,覆瓦状排列,外层较短,内层长;花序托平,无托片。舌状花黄色、淡黄色、白色或蓝紫色,顶端截形,5 齿裂;花药基部箭形;柱头 2 裂。瘦果倒卵形至披针形,黑色,扁平,每面具 1~14 条纵肋,顶端具长喙或短喙;冠毛白色或污白色,多层,宿存或脱落,有时基部相连成环。

100 余种,分布于温带及亚热带地区。我国有 40 余种。天津 5 种。

### 分种检索表

1. 花黄色。一、二年生草本。
  2. 瘦果无翅,两面各有 7~8 条纵肋,喙和果体近等长,茎生叶椭圆形或三角状卵形。栽培蔬菜 ..... 1. 莴苣 *L. sativa* L.
  2. 瘦果两面各有 1 条纵肋,扁平,黑色,喙不显或极短。野生植物。
    3. 叶三角状戟形、三角状卵形或菱形,基部心形或广肾形,叶柄具翅,不分裂,边缘有缺刻或牙齿 ..... 2. 翼柄山莴苣 *L. triangulata* Maxim.
    3. 叶长椭圆形、披针形或线状披针形,羽状全裂或深裂,或叶缘具粗大牙齿,偶全缘 ..... 3. 山莴苣 *L. indica* L.
1. 花蓝紫色。多年生草本。
  4. 冠毛白色;叶羽状或倒向羽状分裂,果喙较长 ..... 4. 紫花山莴苣 *L. tatarica* C. A. Mey.
  4. 冠毛污白色;叶全缘或有浅牙齿或缺刻,果喙极短 ..... 5. 北山莴苣 *L. sibirica* (L.) Benth.

#### 1. 莴苣 (图 880)

*Lactuca sativa* L. Sp. Pl. 795.1753;中国高等植物图鉴 4:689. 图 6791.1975;河北植物志 3:202.1991.

一年生或二年生草本,高 30~100cm。茎直立,粗壮,无毛,灰白色,有白色乳汁。叶无柄;基部叶丛生,长圆形或倒卵圆形,长 10~30cm,顶端圆钝或急尖,全缘或分裂,或卷曲皱波状,两面无毛;茎生叶长圆形或三角状卵形,长 1~6cm,顶端急尖,基部心形,耳状抱茎。头状花序多数,在茎顶排列成伞房圆锥状,梗细;总苞长 8~10mm,宽 3~5mm;总苞片 3~4 层,顶端钝,稍肉质,外层卵状披针形,内层长圆状线形。舌状花黄色,舌片长约 6mm。瘦果椭圆状倒卵形,长约 4mm,灰色、肉红色或褐色,微扁,每面有 7~8 条纵肋,上部有开展的柔毛,喙细长,与果身近等长;冠毛白色,与瘦果近等长。花果期 6~8 月。

全国各地均有栽培,亦有野生。天津亦常见栽培,为重要蔬菜。茎、叶、种子均供药用。栽培品种很多,有如下数种:

#### 变种 1a. 莴笋

*var. angustata* Irisch. ex Bremer in Hamdb. Pflanzen. 5:339.1949.

茎发达,肉质;基生叶不卷心,茎生叶长圆形至狭披针形。嫩茎、叶为重要蔬菜,天津各地广为栽培。



图 880 莴苣 *Lactuca sativa*

**变种 1b. 卷心莴苣***var. capitata* DC.

叶圆形,全缘或有缺刻,卷心。叶作蔬菜食用。

**变种 1c. 玻璃生菜***var. crispa* Hort.

叶圆卵形,边缘常皱缩。叶作蔬菜食用。

**变种 1d. 生菜***var. romana* Hort.

叶狭长,直立,全缘,通常不卷心。作蔬菜食用其嫩叶。

**2. 翼柄山莴苣 (图 881)***Lactuca triangulata* Maxim. Prim. Fl. Amur. 9:177.

1859;中国高等植物图鉴 4:692. 图 6797.1975;河北植物志 3:203.1991.

二年生或多年生草本。茎高 90~130cm,单生或有时分枝。叶互生,下部叶常在花期枯萎;叶柄长,具狭翅,基部稍扩大,半抱茎;叶三角状戟形或卵形,长 13~15cm,宽 6~13cm,基部浅肾形或截形,边缘有不整齐缺刻或牙齿,两面无毛或疏被短柔毛;中部叶叶柄有宽翅,基部呈扩大戟形或耳形抱茎,叶片三角形或菱形;上部叶渐小,无柄,椭圆形、长椭圆形或披针形,基部不抱茎。头状花序在茎顶排列成疏而狭的圆锥花序或总状圆锥花序,有 10~15 朵小花;总苞圆筒形或筒状钟形,长约 1cm,宽 5~8mm;总苞片 2~3 层,顶端狭长,背部被微毛和少数短腺毛,外层卵状披针形,内层线状披针形。舌状花黄色。瘦果椭圆形或宽卵形,长约 4mm,暗肉红色或黑色,每面有 1 条凸起的纵肋,边缘宽,无喙;冠毛白色,长 6~7mm。花果期 7~9 月。

产天津蓟县山区。生山地林下。分布于东北、华北、西北。朝鲜、日本、前苏联也有。

**3. 山莴苣 (图 882)***Lactuca indica* L. Mant. Pl. 2:278.1771; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3(4):187.1935;中国高等植物图鉴 4:692. 图 6798.1975 —— *Pterocypsela indica* (L.) Shin,植物分类学报, 26(5):387.1988.

二年生草本。茎单生,高 80~150cm,无毛,上部多分枝。叶互生,多变异,下部叶早落;中部叶无柄,线形或线状披针形,长 10~30cm,宽 1.5~8.5cm,顶端渐尖,基部扩大呈戟形半抱茎,全缘或倒向羽状全裂或深裂,裂片边缘缺刻状或锯齿状针刺;上部叶变小,线状披针形或线形。两面无毛或背面中脉被疏毛。头状花序多数在茎枝顶端排列成圆锥状,总苞近圆筒状,长 13~15mm,宽 3~6mm;总苞片 3~4 层,顶端钝或尖,常带紫红色,背面被微毛,外层宽卵形,内层长圆状披针形。舌状花淡黄色。瘦果椭圆形,长约 5mm,黑色,扁,边缘不明显,每面有 1 条凸起的纵肋,喙短,长 0.5~1mm;冠毛白色,长约 8mm。花果期 7~10 月。

图 881 翼柄山莴苣 *Lactuca triangulata*

产天津各地。生田甸、草甸、河滩、河谷、洼地或滨海地区,在天津近郊洼地普遍分布。分布几遍全国各地。印度、朝鲜、日本、前苏联也有。

根及全草药用;可作猪及禽类的青饲料。

#### 4. 紫花山莴苣 蒙山莴苣 (图 883)

*Lactuca tatarica* (L.) C. A. Mey. Enum. Pl. Cauc. 56:1831; Ling in contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3:186. 1935; 中国高等植物图鉴 4:688. 图 6789. 1975 —— *Mulgedium tataricum* (L.) DC. Prodr. 7:245. 1837; 石铸, 植物分类学报, 26(5):390. 1988.



图 882 山莴苣 *Lactuca indica*



图 883 紫花山莴苣 *Lactuca tatarica*

多年生草本,高 30~100cm,有分枝。叶质厚,稍肉质,灰绿色,下部叶长圆形或长圆状披针形,长 8~12cm,宽 1.5~3cm,顶端急尖,基部渐狭,半抱茎,羽状或倒向羽状深裂或浅裂,边缘具刺状小齿,中脉明显;中部叶和下部叶同形或披针形,全缘;上部叶无柄,全缘或具刺状小齿。头状花序多数,具 12~15 朵小花,在茎枝顶端排列成开展圆锥状;总苞圆筒状,紫色或具紫色斑纹;总苞片 3 层,外层卵形或卵状披针形,长 4~6mm,内层披针形,长约 14mm,边缘膜质。舌状花紫色,舌片长约 9mm,基部细管状。瘦果长圆形,长约 2mm,灰色至黑色,稍压扁,具不明显 5~7 条纵肋;冠毛白色,长约 1cm。花果期 5~8 月。

产天津各地。生田野、沙地及轻碱地上。分布于东北、河北、内蒙古、山西、陕西、甘肃、新疆、河南。前苏联、蒙古也有。

茎、叶供药用,能清热、解毒、排脓;茎、叶亦可作猪饲料。

#### 5. 北山莴苣 西伯利亚山莴苣 (图 884)

*Lactuca sibirica* (L.) Benth. ex Maxim. in Bull. Acad. Sci. Petersb. 19:528. 1874; 中国高等植物图鉴 4:688. 图 6790. 1975 —— *Lagedium sibiricum* (L.) Sojak, in Nov. Bot. Univ. Car. Prag. 34. 1961; 石铸, 植物分类学报, 26(5):393. 1988.

多年生草本,高 30~70cm。茎单生,无毛,浅红色,上部伞房状分枝。叶披针形或长椭圆

状披针形,茎下部叶长10~18(~20)cm,宽2~3cm,无柄,基部心形或扩大成耳状抱茎,全缘或有锯齿,偶浅裂,全部叶无毛,上面绿色,下面灰绿色。头状花序少数或多数在茎顶或枝端排成疏伞房状;总苞圆柱形,长8~10mm;宽3~5mm;总苞片3~4层,紫红色,顶端钝,背面有柔毛或微毛,外层披针形,内层线状披针形,边缘膜质;舌状花蓝紫色,长12~15mm。瘦果狭长圆形,压扁,棕褐色,有宽边缘,有5条粗细相等的纵肋,喙极短或无;冠毛污白色,长约1cm。花果期7~8月。

产天津宁河。生林下、林缘、路旁、村边、田间和沼泽地。分布于东北、河北、内蒙古。朝鲜、蒙古、前苏联、日本也有。

## 71. 盘果菊属 *Prenanthes* L.

多年生草本。茎直立或攀缘,含白色乳汁。叶互生,质薄。头状花序狭细,排成疏散的圆锥状或总状;花全部舌状,两性,结实;总苞圆柱状、狭钟状至卵形,总苞片长而狭,2~3层,外层极小,中、内层等长;花序托平坦,无托毛;舌状花黄色、白色或淡紫色,舌片顶端截形,5齿裂。瘦果圆柱形,顶端截形呈盘状,稍扁,有纵肋或缺;冠毛毛状,淡褐色或粉褐色。

约40种,主要分布于北温带。我国16种。天津2种。

### 分种检索表

1. 叶心形或卵形,不分裂,顶端急尖或具小尖头,边缘具不规则细齿;舌状花污黄色 ..... 1. 盘果菊 *P. tatarinowii* Maxim.
1. 叶掌状分裂,顶端裂片大,卵状披针形或三角形,顶端渐尖,侧生裂片2~3对;舌状花淡紫色 ..... 2. 大叶盘果菊 *P. macrophylla* Franch.

#### 1. 盘果菊 福王草 (图 885)

*Prenanthes tatarinowii* Maxim. Prim. Fl. Amur. 474.1859; Hand. - Mzt. in Act. Hort. Gothob. 12:350.1938; 中国高等植物图鉴 4:694. 图 6802.1975; 河北植物志 3:207.1991.

多年生草本,高80~120cm。茎直立,上部多分枝。叶质薄,心形或卵形,长7~15cm,宽4~10cm,顶端急尖或有小尖头,基部宽心形,边缘有不整齐细齿,上面有疏生刚毛;有长柄,叶柄中部有1对叶裂片;上部叶渐小,披针形或菱状披针形,具短柄。头状花序在枝上部排列成圆锥状,梗上有小苞片;总苞狭圆柱形,长约1cm,宽约2mm,疏被短柔毛;外层较短小,卵状披针形,内层较长,线形,边缘膜质,长约1cm。舌状花污黄色,长约1cm,筒部与舌片近等长。瘦果狭长椭圆形,长3.5~4mm,紫褐色,有5条纵肋;冠毛淡褐色,长约6mm。花果期7~9月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县车道峪。生山坡林下、山谷及荒地上。分布于东北、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、山东、湖北、四川。

#### 2. 大叶盘果菊 (图 886)



图 884 北山莴苣 *Lactuca sibirica*

*Prenanthes macrophylla* Franch. in Journ. de Bot. 4:307.1890; Hand. - Mzt. in Act. Hort. Gothob. 12:350.1938; 中国高等植物图鉴 4:695. 图 6804.1975; 河北植物志 3:207.1991.



图 885 盘果菊 *Prenanthes tatarinowii*



图 886 大叶盘果菊 *Prenanthes macrophylla*

多年生草本,高 80~130cm。茎直立,上部多分枝。叶质薄,掌状分裂,长 8~12cm,宽 7~11cm,顶端裂片较大,卵状披针形,顶端渐尖,侧裂片 2~3 对,卵状披针形或披针形,基部通常有 1 对小裂片,有时成耳状,边缘有疏细齿,齿端具小尖头,上面被疏短柔毛,下面沿叶脉有疏毛;上部叶渐小,叶柄具狭翅。头状花序狭窄,长 12~14mm,有 4~5 朵小花,在茎上部排成总状圆锥花序;总苞圆锥状,长 10~12mm,宽约 2mm;总苞片 2 层,外层卵状披针形,内层约 5 片,线状披针形,长 10~12mm,边缘膜质。舌状花淡紫色,舌片长 7~9mm。瘦果圆柱形,长约 3mm,具 7~8 条纵肋,紫褐色;冠毛红褐色,长约 7mm。花果期 7~9 月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县车道峪,常与盘果菊混生。生于林下、山谷、沟边。分布于内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、河南。

## 72. 苦荬菜属 *Ixeris* Cass.

一、二年生或多年生草本。茎直立或匍匐,有分枝。叶基生或茎生。头状花序少数或多数在茎顶排列成伞房状或圆锥状,全为两性、结实的舌状花;总苞圆筒形;总苞片 2 层,外层极小,卵形或卵状三角形,内层线形、披针形或卵状披针形,具狭膜质边缘;花序托平,无托毛;花冠舌状,顶端截形,5 齿裂;花药基部箭形,顶端具三角形附片;花柱分枝细长。瘦果纺锤形或披针形,背腹稍扁,有 10 条等形的锐纵肋,上端狭窄明显具喙;冠毛 1 层,白色或污白色,粗糙。

约 50 种,分布于亚洲东部。我国约 20 种,天津 4 种。



## 分种检索表

1. 具匍匐茎,横走;叶3~5掌状分裂 ..... 1. 匍匐苦蕒菜 *I. repens* A. Gray  
 1. 不具匍匐茎;叶狭长,不裂或羽状裂。  
 2. 头状花序较大,总苞长7~9mm;瘦果红棕色,具长约3mm的长喙;茎生叶不抱茎 .....  
 ..... 2. 苦蕒菜 *I. chinensis* (Thunb.) Nakai  
 2. 头状花序较小,总苞长5~7mm;瘦果黑褐色,喙短,长0.2~0.8mm;茎生叶基部耳状抱茎。  
 3. 茎生叶基部最宽;开花时具基生叶;花期春夏季 ..... 3. 抱茎苦蕒菜 *I. sonchifolia* (Bge.) Hance  
 3. 茎生叶中部以上最宽,开花时基生叶常枯萎;花期秋季 ... 4. 秋苦蕒菜 *I. denticulata* (Houtt.) Stebb.  
 1. 匍匐苦蕒菜 (图 887)

*Ixeris repens* A. Gray, Bot. Jap. 6:398.1889;中国高等植物图鉴 4:705. 图 6824.1975 —— *Lactuca repens* (L.) Benth. ex Maxim. in Mel. Biol. 9:364.1874;J. C. Liu, Chihli Fl. 170.1928.

多年生草本,无毛。根状茎及茎匍匐,横走。叶互生,具长柄,叶掌状3~5裂,长3~4cm,宽3~5cm,裂片顶端圆钝,边缘具疏锯齿、浅裂或全缘。头状花序2~6,在茎顶成伞房状,直立,花序梗长2~7cm;总苞筒状钟形,长10~12mm,外层苞片不等长,卵形或长圆形,内层总苞片8,长圆状披针形,顶端钝,无毛。舌状花黄色,干时变紫红色,长15~17mm,顶5齿裂。瘦果纺锤形,棕褐色,长6~7mm,有稍突起的条棱,喙长1~2mm;冠毛白色,长5~7mm。花期7~8月。

产天津塘沽新港码头。生海滨沙地。分布于东北、华北、华东和东南沿海。越南、朝鲜、前苏联、日本也有。

## 2. 苦蕒菜 山苦蕒菜 (图 888)

*Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai in Bot. Mag. Tokyo 34:152.1920;中国高等植物图鉴 4:702. 图 6818.1975;河北植物志 3:209.1991 —— *Lactuca chinensis* Makino, in Bot. Mag. Tokyo 17:89.1903;J. C. Liu, Chihli Fl. 170.1928 —— *Ixeris versicolor* (Fisch.) DC. Prodr. 7:151. 1838 —— *I. chinensis* ssp. *versicolor* (Fisch.) Kitam. in Bot. Mag. Tokyo 49:283.1935 —— *Ixeridium chinensis* (Thunb.) Tzvel. in Fl. URSS 29:390.1964.

多年生草本,高10~40cm,无毛。茎自基部分枝很多,下部平铺或斜出,逐渐向上直立。基生叶莲座状,线状披针形或倒披针形,长7~15cm,宽1~2cm,顶端钝或急尖,基部下延成窄叶柄,全缘或有疏生小齿或不规则羽裂;茎生叶细尖,全缘,基部不抱茎。头状花序多数,在茎顶排成伞房状,梗细;总苞圆筒状;长7~9mm,外层总苞片短,卵形,6~8片;内层线状披针形,7~8片,等长;舌状花黄色、白色或变淡紫红色,20~25朵,长10~12mm,舌片顶端5齿裂。瘦果狭披针形,稍扁,红棕色,长4~6mm,喙长2~3mm;冠毛白色,长4~5mm。花期4~6月。

产天津各地。生于路边、荒地、田间、山坡。为山地平原地区极常见的杂草之一。分布于我国北部、东部及南部。越南、朝鲜、前苏联、日本也有。



图 887 匍匐苦蕒菜 *Ixeris repens*

嫩茎叶可食用或作饲料;全草药用,清热解毒。

### 3. 抱茎苦蕒菜 苦蕒菜 (图 889)

*Ixeris sonchifolia* (Bge.) Hance, in Journ. Linn. Soc. Bot. 13:108.1873;中国高等植物图鉴 4:706. 图 6825. —6826.1975 — *Lactuca sonchifolia* Debeaux, Fl. Tchefou 90.1877 — *L. denticulata* var. *sonchifolia* Maxim. in Mel. Biol. 9:262.1885; J. C. Liu, Chihli Fl. 170.1928 — *Prenanthes sonchifolia* Bge. in Mém. Acad. Sci. St. - Pétersb. Sav. Étrang. 2:114.1833.



图 888 苦蕒菜 *Ixeris chinensis*



图 889 抱茎苦蕒菜 *Ixeris sonchifolia*

多年生草本,高 30~70cm,无毛。基生叶多数,长圆形或倒卵状长圆形,长 3~8cm,宽 1~3cm,顶端急尖或圆钝,基部下延成柄,边缘具锯齿或不整齐的羽状浅裂至深裂,上面有微毛;茎生叶较小,卵状长圆形或卵状披针形,长 2~6cm,顶端锐尖或渐尖,中部以下最宽,基部扩大成圆耳状或戟形而抱茎,全缘或羽状分裂。头状花序多数成伞房状,具细梗;总苞圆筒形,长 5~6mm,宽 2~2.5mm;总苞片 2 层,无毛,外层 5 片,短小,卵形;内层 8~9,较长,线状披针形,背部具 1 条中肋。舌状花黄色,长 7~8mm。瘦果纺锤形,长 2~3mm,黑褐色,喙短,长 0.5~0.8mm;冠毛白色,长 3~4mm。花果期 4~7 月。

产天津各地。生山野、平原、草甸、村舍附近。极为常见。全草药用;又可作饲料。

### 4. 秋苦蕒菜 (图 890)

*Ixeris denticulata* (Houtt.) Stebb. in Journ. Bot. Lon-

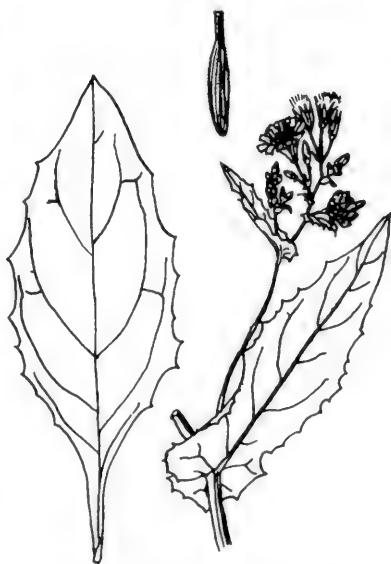


图 890 秋苦蕒菜 *Ixeris denticulata*

don 75:46.1937; 中国高等植物图鉴 4:706.1975; 河北植物志 3:211.1991 —— *Lactuca denticulata* Maxim. in Bull. Acad. Petersb. 19:529.1874; J. C. Liu, Chihli Fl. 170.1928.

一年生或二年生草本,高 30~80cm,无毛,多分枝,常带紫红色。基生叶花期枯萎,下部叶及中部叶质薄,倒长卵形或倒卵状椭圆形至披针形,长 3~8cm,宽 2~3.5cm,顶端锐尖或钝,基部渐狭成短柄或无柄而成耳状抱茎,中部以上最宽,边缘疏具波状浅齿,稀全缘,上面绿色,下面灰绿色,有白粉;最上部叶变小,基部耳状抱茎。头状花序多数,在茎顶成伞房状,具细梗;总苞圆筒形,长 6~8mm,宽 2~3mm,无毛;总苞片 2 层,外层 3~6,短小,卵形;内层 7~8,较长,线状披针形;舌状花黄色,10~17 层,长 7~9mm。瘦果纺锤形,长 2.5~3mm,黑褐色,喙长 0.2~0.4mm;冠毛白色,长 3~4mm。花果期 8~9 月。

产天津蓟县、武清。标本采于蓟县八仙山等山区。生山地林缘、草甸、荒坡。本种一般分布在山区,秋季开花,开花时基生叶不存在,茎生叶最宽在中部以上。

### 73. 黄鹌菜属 *Youngia* Cass.

多年生草本。叶基生或互生,无毛,常羽状分裂。头状花序较小而狭,具长梗,在茎顶排列成伞房状或圆锥状,全为舌状花,两性,结实;总苞圆筒状,总苞片 1~2 层;花序托平,有小窝孔。花黄色,舌片顶端截形,有 5 齿。瘦果纺锤形或圆柱形,背腹稍扁,具 10~15 条不等形的纵肋,喙常不明显;冠毛 1 层,白色或污白色。

约 50 种,产亚洲。我国约 40 种。天津 1 种。

#### 1. 细叶黄鹌菜 蒲公英 (图 891)

*Youngia tenuifolia* (Willd.) Bab. et Stebb. in Carn. Inst. Wash. Publ. no. 484:46.1937; 中国高等植物图鉴 4:702. 图 6817.1975 —— *Crepis tenuifolia* Will. Sp. Pl. 3:1606.1804; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Pelp. 3 (4):196.1935.

多年生草本,高 20~40cm,上部分枝。基生叶丛生,长达 30cm,宽 5~8cm,羽状深裂,裂片披针形或线形,基部渐狭成柄;上部叶不分裂,线形或丝状。头状花序极小,在茎顶排成聚伞圆锥状;总苞圆柱形,外层 5~8 片,卵形或披针形,不等长,长约为内层的 1/4~1/2,顶端鸡冠状,背面近顶端有小爪。舌状花黄色,长 10~20mm。瘦果黑色或褐色,长 4~7mm,具 10~12 条粗细不等的纵肋;冠毛白色或黄白色,长 4~6mm。花果期 7~9 月。

产天津蓟县山区。生山地阳坡。分布于东北、华北、新疆、西藏。前苏联也有。

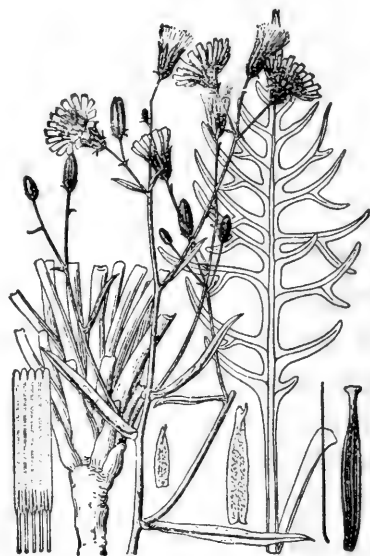


图 891 细叶黄鹌菜 *Youngia tenuifolia*

## 110 香蒲科 Typhaceae

多年生水生或沼生草本。有根状茎。茎直立,圆柱形。叶二列,线形,有平行脉,下部鞘

状。花小,单性,雌雄同株,排成紧密的圆柱状的穗状花序,上部为雄花序,下部为雌花序,无总苞片或基部有一早落性叶状总苞片;雄花无柄,雄蕊 2~7 个。花丝分离或合生,花药线形,花粉粒单 1 或由 4 个细胞联合成四合体;雌花有短柄,着生于有苞片和不育花的复合花柄上,无花被,基部生有多数白色长毛或常有线状披针形的小苞片,心皮 1,子房上位,1 室,有长柄,花柱细长,柱头线状披针形;不育雌花生于延长而有毛的长柄上,顶端膨大而为不育的子房。小坚果细小,有宿存的花柱,种子有粉质胚乳。

仅 1 属,约 18 种,分布于南北两半球的温带和热带地区。我国约 10 种。天津 2 种,1 变种。

## 1. 香蒲属 *Typha* L.

特征同科。

### 分种检索表

1. 植物体高 1.5~3m;叶宽 5~10mm;雄穗长 30~60cm,雌穗长 10~30cm,直径 1~2.5cm;雌花有小苞片;柱头线形 ..... 1. 水烛 *T. angustifolia* L.
1. 植物体高约 1m;叶宽 1~4(~7)mm;雄穗长 10~20cm,雌穗长 1.9~7.5cm,直径 0.5~0.8cm,果期直径可达 2.3~3cm;雌花无小苞片;柱头匙状披针形。
  2. 子房柄直立 ..... 2. 拉氏香蒲 *T. laxmanni* Lepech.
  2. 子房柄极长,呈波状弯曲 ..... 2a. 蒙古拉氏香蒲 *T. laxmanni* Lepech. var. *mongolica* Kronf.

#### 1. 水烛 狭叶香蒲 蒲草 (图 892)

*Typha angustifolia* L. Sp. Pl. ed. 1.971.1753;Schnizl. Typhaceen 25.1845;Kronfeld, in Verh. Zool. - Bot. Ges. Wien 39: 150.t.5.f.5.1889; P. Graebner in Engler, Pflanzenreich 2(IV.8): 11.1900.

多年生沼生草本,高 1.5~3m。根状茎横生于泥中,生多数须根。叶狭线形,宽 5~10mm。穗状花序圆柱形,长 30~60cm,雌雄花序不连接;雄花序在上,长 20~30cm;雄花有 2~3 雄蕊,基生毛比花药长,花粉柱单生;雌花序在下,长 10~30cm,成熟时直径为 1~2.5cm;雌花有小苞片,匙形,比柱头短,柱头线状长圆形,花被退化为茸毛状,与小苞片近等长而比柱头短。小坚果无沟。花期 5~6 月,果期 8~9 月。

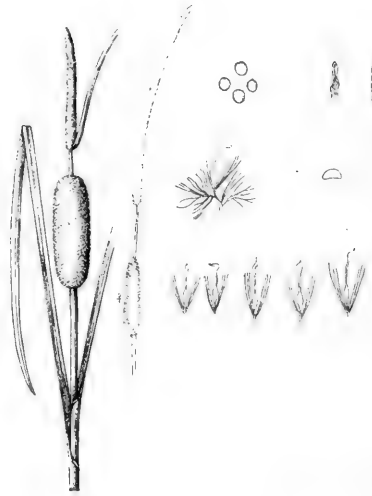
产天津各地。标本采于天津北仓、汉沽、汉沟。生池塘、水边和浅水沼泽中。分布于东北、华北、华东、河南、湖北、四川、云南、陕西、甘肃、青海。欧洲、北美、大洋洲和亚洲北部也有。

花粉药用;叶供编织;蒲绒可作填充物;全草供造纸和饲料用。

#### 2. 拉氏香蒲 (图 893)

*Typha laxmanni* Lepech. in Nov. Act. Acad. Petrop. 12: 84. et 335.t.4.1801; Kronfeld, in Verh. Zool. - Bot. Ges. Wien 39: 167.t. 4. f. 3. et t. 5.f. 15.1889; P. Graebner. in Engler, Pflanzenreich 2(IV.8): 10.1900 —— *T. davidiana*(Kronf.) Hand. - Mazt. Osterr. Bot. Zeitschr. 87: 133.1938. syn. Nov. 东北植物检索表,446.1959;中国水生高等植物图说,185~186.1983.

多年生沼生草本。根状茎白色,横生于泥中。茎直立,纤细,高 0.6~1.6m。叶狭长,线形,下部呈半圆筒状,在靠近雌雄花序附近时则渐扁呈平片状,宽约 2~4(~7)mm,长于花序;

图 892 水烛 *Typha angustifolia*图 893 拉氏香蒲 *Typha laxmanni*

叶鞘圆筒状,有白色膜质边缘,抱茎。雌雄花序间不连接,中间相隔2~5cm,雄花序在上,细长圆柱状,淡黄色,长10~20.7cm,直径4~7mm,雄穗在幼嫩时常在其顶部或基部处伸出线形、淡白绿色、质薄的叶状总苞片,此苞随着雄穗的发育而脱落,雄花序轴上有扁线形且顶端锐尖的白色有光亮的毛;雄花有1~5个雄蕊,通常为3个,花药长1~1.5mm,花粉粒单生;雌花序在下,短椭圆状圆柱形,红褐色或深褐色,长1.9~7.5cm,直径0.5~0.8cm,结果期直径可达2.3~3cm,雌穗在幼嫩时,基部也包有一叶状总苞片,随着雌花序的发育此苞即脱落;雌花有柄着生于有不育花的复合花柄上,无花被,基部生有多数白色扁平的长毛,雌花无小苞片,子房纺锤形或长椭圆形,有细长柄,柱头匙状披针形,棕褐色,不育花的雌蕊棍棒状,顶端膨大为不育子房,不育子房上有腺体,顶端有1短尖状的宿存花柱。小坚果长椭圆形,有细长柄,花柱细长,宿存。花期6~7月,果期8~9月。

产天津各地。标本采于天津北仓、蓟县下仓及宁河县境内。生于水塘、浅水沼泽地或低洼沼泽地上。分布于东北、内蒙古。广布于亚洲温带。

用途同水烛。

变种 2a. 蒙古拉氏香蒲(新拟) (图 894)

*Typha laxmanni* Lepech. var. *mongolica* Kronf. in Verh. Zool. - Bot. Ges. Wien 39:83. t.5.f.16.1889; P. Graebner in Engler, Pflanzenreich 2(IV.8):11.1900.

本变种与正种的区别在于:本变种的子房柄极长,呈波状弯曲;叶片半圆柱状,宽2~3mm。

产天津蓟县下仓。生水塘中。分布于蒙古及欧洲东南部。

图 894 蒙古拉氏香蒲 *Typha laxmanni* var. *mongolica*

## 111 黑三棱科 Sparganiaceae

水生或沼生的多年生草本。有根状茎。茎直立,不分枝或分枝。叶互生,线形,下部有鞘。花单性,雌雄同株,密集成单性的球状花序,雄花序位于上方,雌花序位于下方;花被片3~6,膜质,鳞片状,线形或匙形;雄花有3或较多雄蕊,花丝分离或基部结合,花药长圆形,基着药,花粉球形;雌花有1雌蕊;子房上位,1室,很少为2室,每室有1基生或悬垂胚珠,花柱不分叉或分叉,柱头偏向一侧。聚花果球形;果实不开裂,外果皮海绵质,内果皮骨质;种子有丰富的粉质胚乳和直立的胚。

1属,约20种。广布于世界温带地区。我国约11种。天津1种。

### 1. 黑三棱属 *Sparganium* L.

属特征同科。

#### 1. 黑三棱 (图 895)

*Sparganium stoloniferum* (Graebn.) Buch. - Ham. ex Juz. in Kom. Fl. URSS 1:219. t. 11. f. 2. 1934; 中国植物志 8:25. 1992 —— *S. stoloniferum* Buch. - Ham. in Wall. Cat. n. 4990. 1832. nom. nud. —— *S. ramosum* Huds. ssp. *stoloniferum* Graebn. in Engl. Pflanzenr. IV. 10: 14. f. 3c. 1900 —— *S. ramosum* auct. non Huds.; 华东水生维管束植物, 7. 图 6. 1959.

多年生草本。根状茎横生,具球形的地下茎。茎直立,高60~120cm,上部有分枝。叶线形,基生叶和茎下部叶长达95cm,宽达2.5cm,基部稍变宽成鞘,中脉明显,茎上部叶渐变小。雌花序1个生最下部分枝顶端,或1~2个生于较上分枝的下部,球形,直径7~10mm;雌花密集;花被片3~4,倒卵形,长2~3mm,膜质,边缘常啮蚀状;子房纺锤形,花柱单生,偶有叉状,比柱头短,子房1室,少为2室。雄花序数个或多个生分枝上部和茎顶端,球形,直径可达9mm;雄花密集,花被片3~4,长约2mm,膜质,有细长柄;雄蕊3。聚花果直径约2cm,果实近陀螺状,长约8mm,顶端金字塔状。花果期7~9月。

产天津北郊引河桥。生水塘或沼泽中。标本采于北郊引河桥下河床临水处。分布于西藏、西北、江西、江苏、华北、东北。亚洲西部至日本也有。

块茎药用。

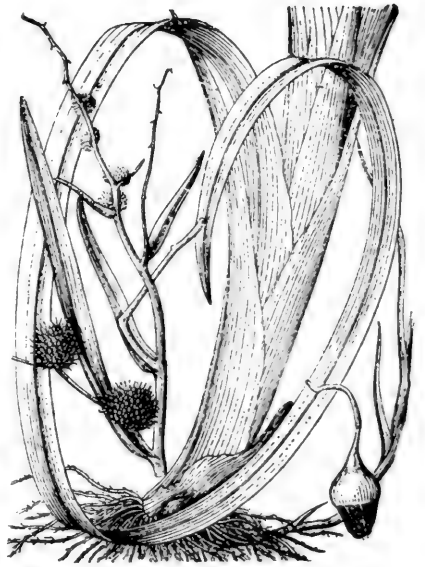


图 895 黑三棱 *Sparganium stoloniferum*

## 112 眼子菜科 Potamogetonaceae

淡水或海水生草本。茎细,分枝,有节,下部节处生不定根形成根状茎,上部节处生叶。叶



互生或对生,全缘或有齿,叶浮于水面(浮水叶)或沉于水中(沉水叶)或浮水叶与沉水叶兼有,无柄或有长柄,基部有鞘,鞘离生成托叶状或与叶柄合生。花两性或单性,雌雄同株,穗状花序或叶腋簇生,常无花被,有时包以透明膜质鞘;雄蕊 1~4 个,花药外向,无柄,1~2 室,药隔常成花被状;雌蕊由 1~6 离生心皮组成,各含 1 个倒生胚珠。果实为不开裂的小坚果;种子无胚乳。

11 属,约 120 种,分布于世界各地。我国 8 属,约 40 种。天津 3 属,9 种。

### 分属检索表

1. 花两性;雄蕊 2~4。

2. 雄蕊 4;花序穗状;果实无柄…………… 1. 眼子菜属 *Potamogeton* L.

2. 雄蕊 2;花序呈假伞形;果实有长柄…………… 2. 川蔓藻属 *Ruppia* L.

1. 花单性,同株;雄蕊 1,果实半月形,有短柄…………… 3. 角果藻属 *Zannichellia* L.

### 1. 眼子菜属 *Potamogeton* L.

水生草本。根状茎匍匐,分枝。叶沉没水中或浮于水面,互生或对生,全缘或有齿,沉水叶常为线形,浮水叶有柄,革质,披针形至椭圆形;托叶膜质,常围茎成鞘。穗状花序,腋生,基部包有薄膜质托叶所成的佛焰苞;花小,两性,无花被;雄蕊 4,无花丝,花药外向,药隔伸出成花瓣状;心皮 4,离生,每心皮形成 1 室子房,各含 1 胚珠。果为 4 个小坚果。

约 100 种。分布于全球。我国约 30 种。天津 7 种。

### 分种检索表

1. 叶有浮水和沉水两型。

2. 沉水叶线形,常为叶柄状…………… 1. 浮叶眼子菜 *P. natans* L.

2. 沉水叶狭披针形,有柄;子房 1~3 个…………… 2. 眼子菜 *P. distinctus* A. Benn.

1. 叶全为沉水叶。

3. 叶有长柄,柄长 1.5~6cm;叶线状披针形,端急尖…………… 3. 马来眼子菜 *P. malaianus* Miq.

3. 叶无柄或仅有长 0.5cm 的柄。

4. 叶宽 2~10mm,边缘有细锯齿。

5. 叶宽 2~4mm,边缘有微细锯齿…………… 4. 微齿眼子菜 *P. maackianus* A. Benn.

5. 叶宽 5~10mm,边缘有波状皱褶;茎扁…………… 5. 菹草 *P. crispus* L.

4. 叶丝状,宽 0.5~1.5mm。

6. 托叶分离或结合到中部,后撕裂并脱落…………… 6. 线叶眼子菜 *P. pusillus* L.

6. 托叶结合成鞘状,抱茎…………… 7. 篦齿眼子菜 *P. pectinatus* L.

#### 1. 浮叶眼子菜 (图 896)

*Potamogeton natans* L. Sp. Pl. 126.1753; A. Benn. in Journ. Linn. Soc. Bot. 36:195.1903; Asch. et Graebn. in Engl. Pflanzenr. 31(IV.11):42.f.13.1907.

多年生水生草本。根状茎匍匐,有红色斑点。茎少分枝。叶二型;沉水叶常为叶柄状,线形,长达 10cm,宽 1~2mm,很少有发育不全的叶片;浮水叶稍厚,有长柄,卵状长圆形至宽椭圆形,长 4~10cm,宽 2~4cm,顶端急尖或钝圆,基部圆形或心形或下延于叶柄,全缘,多脉;托叶线状披针形,长约 5mm,膜质,多脉。穗状花序于茎顶腋生,总花梗长 5~10cm,穗长 3~5cm,密





生小花。小坚果倒卵形,长3~4mm,宽2.5~3mm,背部有脊,侧脊不明显,顶端有宽而短的喙。

产天津近郊。生池沼、浅水沟和稻田中。分布于我国南北各省。广布于北半球温带地区。

## 2. 眼子菜 (图 897)

*Potamogeton distinctus* A. Benn. in Journ. Bot. 42: 72. 1904; Asch. et Graebn. in Engl. Pflanzenr. 31(IV.11): 84. 1907 — *P. franchetii* A. Benn. et Baag. in Journ. Bot. 45: 234. 1907 — *P. natans* auct. non Linn.: A. Benn. in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 195. 1903 — *P. tepperi* auct. non Benn.: A. Benn. in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 196. 1903 — *P. polygonifolius* auct. non Pour.: 秦岭植物志 1(1):45. 1976.

多年生水草,根状茎匍匐。茎长达50cm。浮水叶略带革质,宽披针形至卵状椭圆形,长5~10cm,宽2~4cm,顶端钝,有小尖,基部圆形或近心脏形,全缘,多脉;叶柄长7~15cm;沉水叶披针形或线状披针形,长约10cm,宽1.3cm;叶柄比浮水叶的短;托叶膜质,长3~4cm,早落。穗状花序生于浮水叶的叶腋;花序梗长4~7cm,比茎粗;穗长4~5cm,密生多数小花。小坚果宽卵形,长3~3.5mm,背面有三条明显的脊。

产天津各地。标本采于天津小站、蓟县下仓。生稻田、沟渠和水塘中。分布于全国各地。朝鲜、日本也有。

根和全草药用;又可为猪、鸭饲料。

## 3. 马来眼子菜 竹叶眼子菜 (图 898)

*Potamogeton malaianus* Miq. Ill. Fl. Arch. Ind. 46. 1871; A. Benn. in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 194. 1903; Asch. et Graebn. in Engl. Pflanzenr. 31(IV.11):83. 1907.

多年生沉水草本,有根状茎。茎细长,不分枝或稍有分枝。叶全部沉没于水中,互生,在花梗下的对生,线状披针形或披针状长椭圆形,长8~16cm,宽1~2cm,顶端有长2~3mm的锐尖头,基部钝,边缘波状有不明显的细锯齿,脉7~9或更多,中脉粗壮明显;叶柄长1.5~6cm;托叶与叶基部离生,膜质,基部抱于茎上。穗状花序生于茎顶叶腋,长2~5cm,花序梗长4~6cm。小坚果长约3mm,宽约2.5mm,侧面扁平,背部有3脊,中间1条凸出,顶端有短喙。

产蓟县于桥水库、宁河、杨柳青。生静水池塘中。分布于东北、华南及西南各地。朝鲜、日本、东南亚和印度也有。

全株为鸭、猪饲料。



图 896 浮叶眼子菜 *Potamogeton natans*



图 897 眼子菜 *Potamogeton distinctus*



#### 4. 微齿眼子菜 (图 899)

*Potamogeton maackianus* A. Benn. in Journ. Bot. 42: 74. 1904; Asch. et Graebn. in Engl. Pflanzenr. 31(IV. 11): 107. 1907. — *P. serrulatus* Rgl. et Maack. in Rgl. Tent. Fl. Ussur 153. 1861; Kom. in Act. Hort. Petrop. 20: 226 (Fl. Mansh.). 1901.



图 898 马来眼子菜 *Potamogeton malaianus*

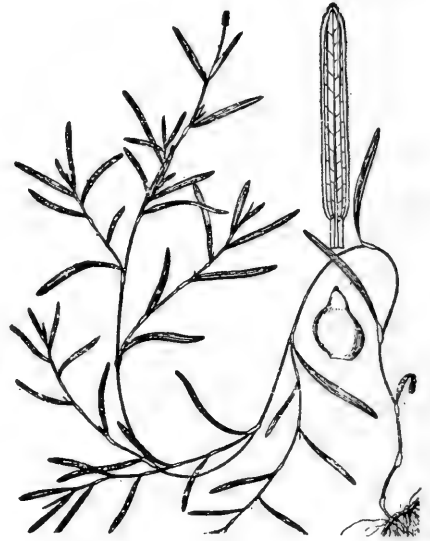


图 899 微齿眼子菜 *Potamogeton maackianus*

沉水多年生草本。茎细长，多分枝。叶互生，线形，长 2~6cm，宽 2~4mm，顶端钝或圆形，基部与托叶合生，边缘有微细锯齿，有 3~5 条脉，中脉明显；托叶长 8~10mm，抱茎。穗状花序生于茎顶，梗长 1~3cm，花穗长约 1cm，花少。小坚果卵形，长约 3mm，背部有 3 棱，顶端有短喙。花果期 5~9 月。

产天津蓟县于桥水库。生浅湖和静水池塘中，水体多呈微酸性。分布于东北、华北、华东、华中以及西南各地。前苏联、朝鲜、日本也有。

全株为鸭饲料。

#### 5. 菹草 (图 900)

*Potamogeton crispus* L. Sp. Pl. 126. 1753; A. Benn. in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 193. 1903; Asch. et Graebn. in Engl. Pflanzenr. 31(IV. 11): 97. f. 23. A - C. 1907.

多年生沉水草本。根状茎细弱，匍匐。茎稍扁平，多分枝，分枝顶端常有冬芽(分枝顶端常成短枝，枝顶密生叶，叶片质厚而硬，基部扩张，边缘有锐齿)，脱落后长成新植株。叶宽披针形或线状披针形，长 4~8cm，宽 5~10mm，顶端钝圆或尖锐，基部近圆形或狭，无柄，边缘波状皱褶，有细锯齿，有 3 脉；托叶薄膜质，基部与茎相连，顶端常破裂成丝状，不久即脱落。穗状花序生于茎顶叶腋，花序梗长 2~5cm，花穗疏生数花，长 1~2cm。小坚果卵圆形，长约 3mm，顶端有长约 2mm 的喙，背部具脊，全缘或有锯齿。花期 5~6 月。

产天津各地。生水稻田和静水池塘或沟渠中。分布于全国各地。为世界广布种。全草药用；又为鱼、鸭、猪的饲料和绿肥。

#### 6. 线叶眼子菜 小眼子菜 (图 901)

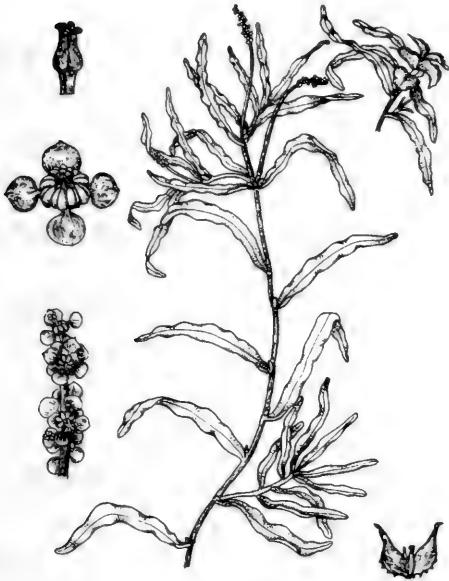


图 900 菹草 *Potamogeton crispus*

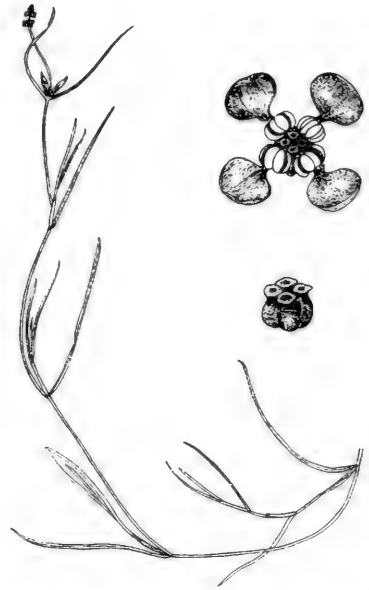


图 901 线叶眼子菜 *Potamogeton pusillus*

*Potamogeton pusillus* L. Sp. Pl. 127. 1753; A. Benn. in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 196. 1903; Asch. et Graebn. in Engl. Pflanzenr. 31(IV. 11): 113. 1907.

多年生沉水草本。茎细长，近圆形，长 50 ~ 70cm，分枝稀疏，节间长 1.5 ~ 4cm。叶互生，总花梗下的叶对生，丝状线形，长 1.5 ~ 5cm，宽 1 ~ 1.5mm，全缘，有 1 ~ 3 脉；托叶膜质，不与叶基部合生，长达 10mm，早落。花序穗状，生于枝顶，总花梗长 1.5 ~ 3cm，纤细；穗长约 5mm。小坚果斜倒卵形，长 1.5mm，光滑或有小泡状隆起。花期 5 ~ 6 月。

产天津蓟县(于桥水库)、宁河。生于静水池沼、沟渠或水田中。我国南北各地均有。分布遍及全球。

全草可作猪饲料和绿肥。

#### 7. 篦齿眼子菜 龙须眼子菜 (图 902)

*Potamogeton pectinatus* L. Sp. Pl. 127. 1753; A. Benn. in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 195. 1903; Asch. et Graebn. in Engl. Pflanzenr. 31(IV. 11): 121. 1907.



图 902 篦齿眼子菜 *Potamogeton pectinatus*

多年生沉水草本,根状茎丝状,白色,秋季产生白色卵形的块茎。茎丝状,直径约 1mm,淡黄色,常呈多次二叉状分枝,节间长 1~4cm。叶全沉于水中,丝状,长 3~10cm,宽 0.5~1mm,全缘,顶端急尖,1~3 脉;托叶鞘状,基部与叶片合生,抱茎,长 1~3cm,顶端分离部分白色膜质,长 2~10mm。穗状花序,长 1.5~3cm,间断而少花;花序梗长 3~10mm,与茎等粗。小坚果宽倒卵形或近圆形,长约 3mm,有短喙,背面有锐棱,或近圆形。夏季开花。

产天津各地。生沟渠或池塘等各类水体中,水体多呈微酸性或中性,有时亦见于微碱性水体及咸水中。我国南北各地均有。分布于全球,尤以两半球温带水域较为常见。

本种生态幅度很宽,在淡水和咸水中均能繁茂生长,如在天津北大港水库的水域中,水质的 pH 值一般为 7.8~8,呈弱碱性,而篦齿眼子菜在其中生长非常繁茂,常与角果藻等混生并形成以其为优势种的植物群落。其形态,尤其是在营养体形态上有较大幅度的连续变异,果实形态亦常因雌蕊发育为成熟果实的数目不同而表现出一定的差异。

全草药用;又为猪、鸭饲料。具有抗污耐污能力,对含硫化物或悬浮物较多的钢铁工业废水有较强的耐受力,生长繁茂。

## 2. 川蔓藻属 *Ruppia* L.

沉水多年生水草。茎细弱,分枝,生咸水中。叶细线状,基部与托叶合生成叶鞘,抱茎。花小,两性,2~6 朵,生于一短的总花柄上,由叶腋抽出,为叶鞘所包;总花柄在开花后增大;无花被,雄蕊 2,无花丝;雌蕊心皮 4~6,离生,每心皮有 1 胚珠,心皮在结果时有长柄。果实为小坚果,卵形,顶端钝或尖,种子悬垂,无胚乳,胚子叶很大。

本属 3~7 种。分布于温带和亚热带的咸水中。我国 1 种。天津 1 种。

### 1. 川蔓藻 沟草 (图 903)

*Ruppia maritima* L. Sp. Pl. 127.1753; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 36:197.1903; Asch. et Graebn. in Engl. Pflanzenr. 31(IV.11):142.1907 — *R. rostellata* Koch. in Reichb. 1c. Crit. 2:66.1842; 中国高等植物图鉴 5:12.图 6853.1976; 中国水生高等植物图说 206.图 148.1983.

细弱沉水草本。茎多分枝,长 20~60cm。叶丝线状,长 2~10cm,宽约 0.3mm,顶端尖锐。花穗初时藏于叶鞘内,花后伸出,成假伞形花序;花序柄长约 2cm;花两性,无花被;雄蕊 2,无花丝;雌蕊心皮 4,离生,形成 4 个小子房,受粉后的子房柄伸长约 3~10mm。小坚果斜卵形,长约 2mm,有短喙。

产天津汉沽、北大港马棚口。生海滩附近咸水中或盐沼地。分布于辽宁、山东、江苏、浙江、台湾、广东、甘肃等省。世界温带和亚热带地区均有。

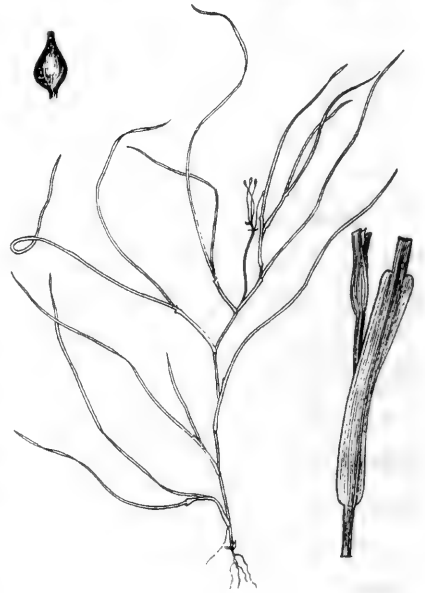


图 903 川蔓藻 *Ruppia maritima*

### 3. 角果藻属 *Zannichellia* L.

生淡水或咸水中,多年生草本。根状茎细长,匍匐。茎细弱。叶沉水中,细线形,互生、对生或轮生;叶鞘托叶状,抱茎。雌雄同株,花腋生;雄花单生,无花被,雄蕊 1;雌花有膜质杯状花被,由 2~5 个子房组成,花柱细长,柱头盾状;胚珠 1,悬垂。瘦果半月形,背面常有钝齿;种子无胚乳。

仅 1 种,另有若干(3~6)变种。广布于全球。我国 1 种,1 变种。天津 1 种。

#### 1. 角果藻 (图 904)

*Zannichellia palustris* L. Sp. Pl. 969.1753; Asch. et Graebn. in Engl. Pflanzenr. 31(IV.11):153 f.34.1907;中国高等植物图鉴 5:12.图 6854.1976;中国水生高等植物图说,207.图 149.1983.

细弱的沉水草本。根状茎匍匐,有须根。茎纤细,少分枝。叶细线形,3~4 轮生,长 2~5cm,有 1 脉,顶端尖锐,基部有鞘状的膜质托叶。花小,单性,腋生,雌、雄花各 1 个,同生于一膜质的苞内;雄花有 1 雄蕊,花丝细长;雌花有 2~6 心皮,柱头盾状,1 胚珠。瘦果半月形,常 2~4 个一簇,果柄长 1.5~2mm,花柱不脱落,成喙状。开花结果均在水中。夏秋季开花结果。

产天津近郊及古海岸上古林贝壳堤、北大港水库、蓟县于桥水库等地。生淡水或咸水池塘或沟渠中。分布于我国南北各地。广布于全球。



图 904 角果藻 *Zannichellia palustris*

## 113 茨藻科 Najadaceae

一年生沉水草本,生淡水或咸水中。茎纤细,多分枝,光滑或有刺。叶对生、互生或轮生;叶片线形,边缘有齿或刺,无柄,基部扩大成鞘,抱茎。花小,单性,腋生,雌雄同株或异株;雄花无花被或有管状花被;有 1 雄蕊,无花丝,花药 1~4 室;雌花无花被;心皮 1,无柄,有 1 倒生胚珠,柱头 2~4 裂。果实为瘦果,含 1 直立种子,常包于叶鞘内。

1 属,40~50 种,分布于温带、亚热带和热带地区。我国有 9 种,3 变种。天津已知有 4 种。生于淡水或咸水的稻田、静水池沼或湖泊中。

### 1. 茨藻属 *Najas* L.

属特征同科。

#### 分种检索表

1. 雌雄异株,植株较粗壮;茎上有尖锐短刺;叶线形,宽 2~3mm,边缘有刺状锯齿;叶鞘全缘 ..... 1. 大茨藻 *N. marina* L.

1. 雌雄同株; 植株较细弱; 茎上无刺; 叶细丝状, 宽 1.5mm 以下, 边缘有小细锯齿; 叶鞘两侧成半圆形或近截平, 边缘有细牙齿。
2. 种子的表皮细胞长大于宽, 呈纵的长线形或细长长方形; 叶不反曲 .....
2. 茨藻 *N. gracillima* (A. Br.) Magnus
2. 种子的表皮细胞宽大于长或长与宽几乎相等, 呈横的长方形或近四方形、多角形。
3. 种子的表皮细胞宽大于长, 呈横的长方形; 初生叶直, 后变反曲 .....
3. 小茨藻 *N. minor* All.
3. 种子的表皮细胞长宽近相等, 呈近四方形、多角形或似蜂巢状 .....
4. 多孔茨藻 *N. foveolata* A. Br.

### 1. 大茨藻 (图 905)

*Najas marina* L. Sp. Pl. 1015. 1753; Rendle in Trans. Linn. Soc. Lond. Bot. 5:389. 1899, et in Engl. Pflanzenr. 7(1V.12):1901 — *N. major* All. Fl. Ped. 2:221. 1785 — *N. marina* Linn. var. *intermedia* auct. non (Gorski) A. Br.; *N. Z. Wang* in Journ. Wuhan Bot. Res. 3(1):34. 1985.

一年生沉水草本。茎柔软, 有分枝, 茎上疏生刺。叶质硬, 线形, 长 2~4cm, 宽 2~3mm, 边缘每侧有 4~11 个刺状粗齿, 叶鞘两侧顶端宽圆形, 无齿。雌雄异株; 雄花长 3~4mm, 包于有齿的管状花被内, 花药 4 室; 雌花无花被, 长约 4mm, 柱头 2 或 3 裂。果实椭圆形, 长约 5mm; 种皮粗糙, 表皮细胞多角形。花果期 8~10 月。

产天津各地。标本采于蓟县下仓、静海独流减河附近、宝坻尔王庄水库。生于水塘、池沼和缓流的河水中, 常群聚成丛, 生长在 0.5~3m 或更深的水中。

分布于辽宁、吉林、内蒙古、河北、山西、新疆、江苏、浙江、江西、河南、湖北、湖南、台湾、云南、朝鲜、日本、马来西亚、印度、欧洲、非洲和北美也有。

全草可作绿肥和饲料。

### 2. 茨藻 纤细茨藻 (图 906)

*Najas gracillima* (A. Br.) Magnus, Beitr. 23. 1870; Rendle in Trans. Linn. Soc. Lond. Bot. 5:414. 1899, et in Engl. Pflanzenr. 7(IV.12):15. 1901; Miki in Bot. Mag. Tokyo 49(587):773. f. 6. 1935 — *N. japonica* Nakai in Journ. Jap. Bot. 13:853. 1937; Ohwi, Fl. Jap. 59. 1956; 中国水生高等植物图说, 216. 图 157. 1983 — *N. graminea* auct. non Del. 东北植物检索表, 452. 图版 167. 图 3. 1959.

一年生沉水草本。茎极细, 分枝。叶细丝状, 扁平, 长约 1.5cm, 宽约 0.5mm, 边缘每侧有 7~15 小细锯齿; 叶鞘两侧顶端成半圆形、钝三角形或近截平, 边缘有小细牙齿。果实长椭圆形, 长约 1.5mm, 宽约 0.5mm, 果皮极薄, 透明膜质, 花柱宿存; 种子表皮细胞长大于宽, 呈纵的长线形或细长长方形。花果期 6~10 月。

产天津各地。标本采于塘沽(西大沽)、武清、蓟县、宁河。多生于静水池塘、沟渠、稻田或藕塘中。分布于吉林、辽宁、内蒙古、河北、浙江、湖北、福建、台湾、广西、海南、贵州、云南。日

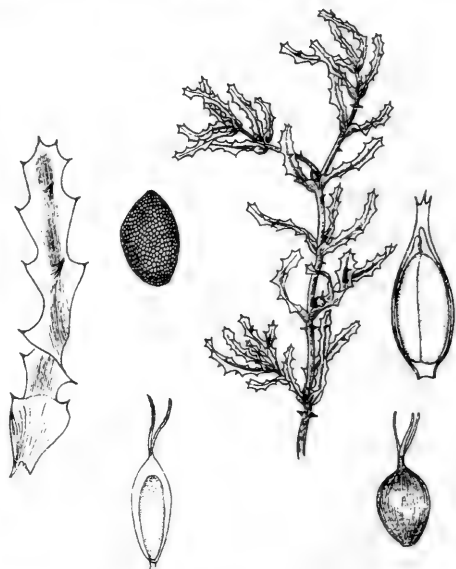


图 905 大茨藻 *Najas marina*



本和美洲也有。

本种与小茨藻 *Najas minor* All. 相似,区别在于本种多 5 叶假轮生,果实直,长椭圆形,常成对出现。

全株可作绿肥和饲料。

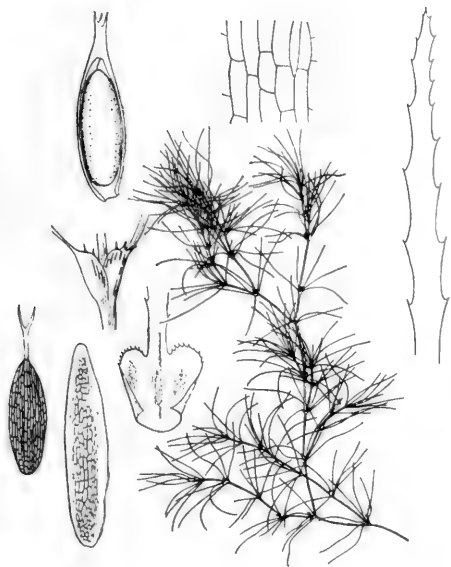


图 906 茨藻 *Najas gracillima*

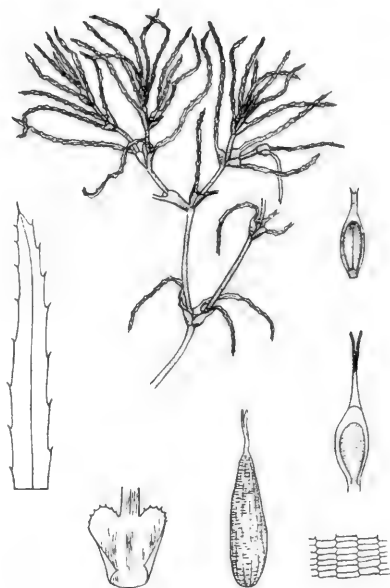


图 907 小茨藻 *Najas minor*

### 3. 小茨藻 (图 907)

*Najas minor* All. Fl. Pendem. 2:221.1785; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6:569.1893; Rendle in Trans. Linn. Soc. Lond. Bot. 5:410.1899, et in Engl. Pflanzenr. 7(IV.12):14.1901; 中国高等植物图鉴 5:15.图 6859.1976.

一年生沉水草本。茎纤细,常叉状分枝。叶线形,对生,上部向外反曲,长 1~2.5cm,宽约 0.5mm,边缘每侧有 6~10 小细锯齿;叶鞘两侧顶端半圆形,有少数小细牙齿。果线状长椭圆形,长 2~3mm;种皮表皮细胞成横的狭长方形。花期 8~9 月。

产天津汉沽、静海(团白洼)、宁河、武清、蓟县下仓以及天津市内河岸沟塘中。常与黑藻、金鱼藻等混生。多成丛生于池塘、水沟和稻田中。分布于东北、内蒙古、河北、新疆、山东、河南、江苏、浙江、江西、福建、台湾、湖北、湖南、广东、海南、广西、云南。亚洲、欧洲、非洲和美洲也有。

全株可作猪饲料和绿肥。

### 4. 多孔茨藻 (图 908)

*Najas foveolata* A. Br. ex Magnus, Beitr. 7.1870; Rendle in Trans. Linn. Soc. Lond. Bot. 5:416.1899, et in Engl. Pflanzenr. 7(IV.12):15.1901 — *N. indica* auct. non (Willd.) Cham.: de Wilde in Steen. Fl. Males. 6(2):166.1962. pro parte.

一年生沉水草本。植株细弱,多分枝,有时成丛生长。叶对生或聚生于枝顶;叶片线形,长





2~3.5cm,宽0.6~1mm,顶端渐尖,有1小棘状刺,基部扩大成鞘,鞘的两侧各有斜升而呈半圆形的裂片突起,鞘缘有数个小刺状齿,叶缘有10~20个小刺状锯齿。花单生叶腋,雌雄同株,雄花具一管状花被,雌花无花被。果实长椭圆形,长2~2.5mm,宽约1mm,果皮极薄。种子的表皮细胞长宽几乎相等,呈四方形或多角形。花果期8~10月。

产天津近郊。生池塘、水沟或水田中。分布于我国华东、华南各地。日本、马来西亚、印度也有。

全草可作饲料和绿肥。

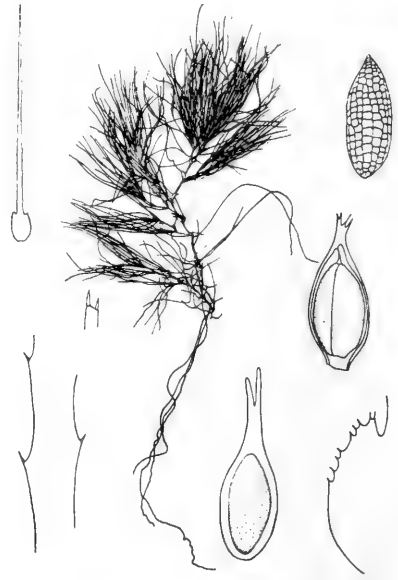


图 908 多孔茨藻 *Najas foveolata*

多年生湿生草本,喜生于湿地或盐碱滩地。具根状茎,密生须根。叶全部基生,线形或圆柱形,具叶鞘,鞘缘膜质。叶鞘与叶片之间有叶舌。花小,两性,辐射状,组成穗状花序或总状花序;花被4~6片,带绿色,2轮排列;雄蕊4~6,花丝分离,花药2室,外向;心皮4~6,下部愈合,具1~2枚倒生胚珠。蒴果或蓇葖果。种子无胚乳。

3属,25种或更多,广布于温带或亚热带的盐性沼泽或浅水处。我国2属,约3种。天津1属,1种。

### 1. 水麦冬属 *Triglochin* L.

湿地草本,具根状茎。叶基生,线形。花两性,辐射对称,组成穗状或总状花序;花被6片,2轮排列;雄蕊6,花丝极短或无;心皮6,合生,有时仅有3枚发育,花柱短,柱头毛笔状或乳头状;蒴果圆柱形或倒卵形,基部有钩状的距。

约12种,广布于全世界。我国约2种。天津1种。

#### 1. 水麦冬 (图 909)

*Triglochin palustre* L. Sp. Pl. 238.1753; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 192. 1903; Hand. - Mzt. Symb. Sin. 7: 1190. 1936; 中国高等植物图鉴 5: 16. 图 6962. 1976; 河北植物志 3: 231. 1991.

多年生草本。须根密而细。根状茎细弱。叶基生,线形,长10~25cm,宽1~1.5mm,基部扩大成膜质的鞘,叶鞘与叶片连接处有叶舌。花葶从叶丛中抽出,长15~40cm;总状花序顶生,长15~20cm,有多朵疏生的花;无苞片;花被6片,卵状长圆形,长1.5~

2mm,绿色,具膜质边缘;雄蕊6,花丝很短,花药2室;心皮3~4,合生,柱头毛笔状。蒴果长圆柱形,长5~8mm,直径约2mm,成熟时先从基部开裂,顶端粘合,果瓣披针形。花期6~7月,果



图 909 水麦冬 *Triglochin palustre*

期 7~8 月。

产天津宁河七里海。生河岸、山谷湿草地、沼泽地或盐碱地上。分布于东北、华北、西北、西南。中亚、前苏联西伯利亚、蒙古、日本、欧洲、北美也有。

## 115 泽泻科 Alismataceae

水生或沼生的多年生或一年生草本。须根，常有根状茎。叶基生，具长柄，基部成鞘状；叶形多变化，线状披针形或卵形，基部有时呈箭形或戟形，叶脉平行，弧状，并汇合于顶部，常有小横脉。花序总状、圆锥状或呈圆锥状聚伞花序，稀 1~3 花单生或散生。花两性、单性或杂性，辐射对称；花被片 6，排成 2 轮，外轮 3 片，绿色，花萼状，宿存，内轮 3 片，花瓣状，易枯萎、凋落；雄蕊 6 至多数，很少 3 枚，花药 2 室，外向，纵裂，花丝分离，向下逐渐增宽，或上下等宽；心皮多数至 6，稀为 3，离生，螺旋状排列于凸起的花托上或轮状排列于扁平的花托上；子房上位，1 室，胚珠 1 或数个，着生于子房基部。瘦果两侧压扁，或为小坚果，多少胀圆。种子通常褐色、深紫色或紫色；胚马蹄形，无胚乳。

13 属，约 100 种，主产于北半球温带至热带地区，大洋洲、非洲也有。我国有 5 属，约 13 种，南北均有。天津 2 属，4 种，1 变种。

### 分属检索表

- 1. 花两性；雄蕊 6；瘦果轮状排列于扁平的花托上 ..... 1. 泽泻属 *Alisma* L.
- 1. 花单性或杂性；雄蕊多数；瘦果螺旋状排列于头状的花托上 ..... 2. 慈菇属 *Sagittaria* L.

### 1. 泽泻属 *Alisma* L.

沼泽生植物。茎短缩。叶有长柄；叶片全缘，披针形、椭圆形或卵圆形。花小，两性，排成轮状复伞形或圆锥花序；萼片 3，叶状，宿存；花瓣 3，早落，白色或淡红色；雄蕊 6；心皮多数，轮生于扁平的花托上；花柱顶生于一侧。瘦果扁平，背部有 2~3 条肋。

约 10 种，我国 3 种。天津 2 种。

### 分种检索表

- 1. 叶长圆状披针形或披针形，长 4~15cm，宽 1~2.5cm，端渐尖，基部楔形 ..... 1. 草泽泻 *A. gramineum* Lejeune
- 1. 叶椭圆形、长椭圆形或宽卵形，长 2.5~18cm，宽 1~9cm，端渐尖或突尖，基部楔形、圆形或心形 ..... 2. 泽泻 *A. orientale* (Sam.) Juzep.

#### 1. 草泽泻 (图 910)

*Alisma gramineum* Lejeune, in Fl. Env. Spa. 1:175.1811; Dandy. in Tutin et al. Fl. Europ. 5:2.1980.

多年生沼泽植物。叶全部基生；水生型植物的叶浮水或沉水，线形，长 20~100cm，宽 3~10mm；陆生型植物的叶长圆状披针形或披针形，长 4~15cm，宽 1~2.5cm，顶端渐尖，基部楔形；叶柄短或长于叶片。水生型植物的花茎上部露出水面，与叶等长或比叶长；陆生型植物的花茎直立或斜升，高 20~80cm，比叶长两倍或与叶近等长；花轮生成伞形，伞形花序的梗长短

不等,通常长3~15cm,纤细,3~4枚轮生,再集成圆锥花序;水生型植物的花闭合,陆生型植物的花开张;外轮花被片3,萼片状,内轮花被片3,花瓣状,白色;雄蕊6;心皮多数,轮生,花柱比子房短,弯曲。瘦果背部有1~2浅沟。花果期6~8月。

产天津蓟县、宝坻、武清。生浅水沼泽或沟塘中。沼生型植物标本采于武清,沉水或浮水型植物标本采于蓟县下仓。分布于东北、内蒙古、山西、甘肃、新疆。非洲、欧洲、前苏联亚洲地区及蒙古也有。

球茎药用,利尿。

## 2. 泽泻 (图 911)

*Alisma orientale* (Sam.) Juzep. in Fl. URSS 1:281.1934 — *A. plantago-aquatica* L. var. *orientale* G. Sam. in Act. Hort. Göth. 2:84.1926 — *A. plantago-aquatica* L. subsp. *orientale* (Sam.) Sam. in Ark. für Bot. 24(7):11,16.f.16,2b.3 c-d.1932; 云南植物志 4:763.图 211.1-7.1986.



图 910 草泽泻 *Alisma gramineum*



图 911 泽泻 *Alisma orientale*

多年生沼泽植物。茎直立,高可达1m。叶全部基生,叶柄长5~50cm,基部鞘状;叶椭圆形、长椭圆形或宽卵形,长2.5~18cm,宽1~9cm,顶端渐尖、锐尖或突尖,基部楔形、圆形或心形。花茎直立,长10~100cm,花序的分枝与花柄通常5~7轮生,呈伞状,轮生的枝可再分枝,组成大型圆锥花序;花两性;外轮花被片3,萼片状,宽卵形,长2~3mm,宽1.5mm;内轮花被片3,花瓣状,白色,较外轮小;雄蕊6;心皮多数,轮生,花柱较子房短或等长,弯曲。瘦果扁平,倒卵形,长2~2.5mm,宽约2mm,背部有2脊和1沟槽。花果期6~9月。

产天津蓟县、武清。生浅水池塘、沟渠或沼泽中。标本采于蓟县马伸桥。分布于我国各省。前苏联、蒙古、日本及印度北部也有。

球茎药用,清热、利尿、渗湿。泽泻具有净化污水的作用。

## 2. 慈姑属 *Sagittaria* L.

水生或沼泽生一年或多年生草本。地下茎块状或球状。叶有长柄,叶形变化极大,基部常为戟形。花单性,稀杂性,轮生总状花序,上部为雄花,下部为雌花,萼片3,绿色,宿存;花瓣3,白色,早落;雄花的雄蕊多数;雌花的雌蕊多数,密生于球形或圆形的花托上;子房扁平,花柱顶生或侧生;胚珠1个。瘦果扁平,有薄翅,全缘或有浅波状齿。种子直立,胚马蹄形。

约30种。广布于温带及热带地区的水中和湿地。我国已知9种,1亚种,1变种,1变型。天津2种,1变种。

### 分种检索表

1. 叶披针形,无叶柄及叶片之分;花序简单,雌花仅1朵,无梗;果实顶端具鸡冠状锯齿 ..... 1. 矮慈姑 *S. pygmaea* Miq.  
 1. 叶箭形;具长叶柄;花序总状或圆锥状,花轮生,雌花1~3轮,每轮2~3花,有短梗;果实顶端无鸡冠状锯齿 ..... 2. 野慈姑 *S. trifolia* L.

#### 1. 矮慈姑 (图912)

*Sagittaria pygmaea* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. - Bat. 2:138.1865-1866; Sam. in Hand. - Mzt. Symb. Sin. 7:1187.1936; 秦岭植物志 1(1):49.1976.

一年生,稀多年生沼生或沉水草本。有时具短根状茎;匍匐茎短细,根状,末端的芽几乎不膨大,通常当年萌发成新株,稀有越冬者。叶基生,无叶柄及叶片之分,线状披针形,长4~12cm,宽3~8(10)mm,顶端钝,基部渐窄。花茎直立,高出叶面;花序简单,着生1~2轮花;雌花只1个,生于下部,无梗;雄花2~5个,具细梗,长1~3cm;苞片倒卵状椭圆形;萼片倒卵形;花瓣白色,较萼片长大;雄蕊约12枚,花药长卵形,花丝扁而阔,长于花药。果实阔倒卵形,长约3mm,两侧具窄翅,顶端圆形,有不整齐锯齿。花果期6~8月。

产天津塘沽及东郊一带的水田中。分布于我国长江流域诸省,华南、西南也有。朝鲜、日本琉球群岛均有分布。

全草药用,清热、解毒、利尿。

#### 2. 野慈姑 狭叶慈姑 (图913)

*Sagittaria trifolia* L. Sp. Pl. 993.1753 — *S. trifolia* L. var. *angustifolia* (Sieb.) Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 56.1939.

多年生沼泽或水生草本。茎直立,高达1m。有匍匐枝,枝端膨大成球茎。叶有长柄,长20~60cm;叶箭形,裂片卵形至线形,宽或窄变化很大,顶端的裂片长5~15cm,顶端钝或锐尖,基部两侧的裂片较顶端的裂片长或短,向两侧开展。花茎高20~80cm,总状花序,顶生,花3~5朵为一轮,单性,下部为雌花,有短梗,上部为雄花,有细长花梗;苞片披针形;外轮花被片3,



图912 矮慈姑 *Sagittaria pygmaea*



萼片状,卵形;内轮花被片3,花瓣状,白色,基部常有紫斑;雄蕊多数;心皮多数,密集成球形。瘦果斜倒卵形,扁平,长4~5mm,背腹两面有薄翅。花果期5~10月。

产天津各地。标本采于蓟县、宝坻、武清等地。生浅水沟塘或沼泽地。除西藏等少数地区未见到标本外,全国各地均有分布。

球茎供食用;全草药用,有微毒,清热,解毒,止痛。

本种植株高矮、叶片大小及长短、宽窄、形状等变异很大,通常顶裂片短于侧裂片,有时侧裂片更长,顶裂片与侧裂片之间缢缩,或否。前人根据这些差异常罗列许多亚种、变种及变型。



图 913 野慈姑 *Sagittaria trifolia*

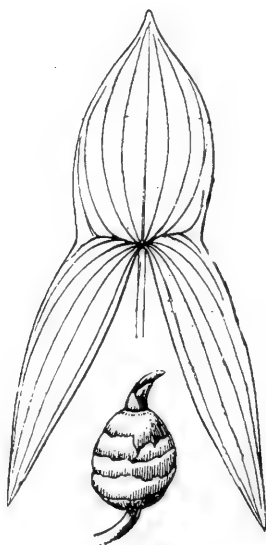


图 914 慈姑 *Sagittaria trifolia*  
var. *sinensis*

#### 变种 2a. 慈姑 (图 914)

*Sagittaria trifolia* L. var. *sinensis* (Sims) Makino, Ill. Fl. Nippon 886. Pl. 2657. 1940 — *S. trifolia* L. var. *edulis* (Sieb. ex Miq.) Ohwi, Fl. Jap. 6. 1956. nom. invalid — *S. sagittifolia* auct. non L.: 华东水生维管束植物, 18. 1952.

本变种与正种不同在于: 植株高大, 粗壮; 叶片宽大, 肥厚, 顶裂片顶端钝圆, 卵形至宽卵形; 匍匐茎末端膨大呈球茎, 球茎卵圆形或球形, 可达  $5 \sim 8 \times 4 \sim 6$  cm; 圆锥花序高大, 长 20~60 cm, 有时可达 80 cm, 分枝 1~3 轮, 着生于下部, 有 1~2 轮雌花, 主轴雌花 3~4 轮, 位于侧枝之上; 雄花多轮, 生于上部, 组成大型圆锥花序, 果期常斜卧水中; 果期花托扁球形, 直径 4~5 mm, 高约 3 mm。种子褐色, 具小突起。花期 6 月。

天津常见庭园栽培, 供观赏。我国长江以南各省区广泛栽培。日本、朝鲜也有栽培。

球茎可作蔬菜食用。

## 116 花蔺科(荻蔺科) Butomaceae

水生或沼生、多年生草本。常有乳汁。叶全部基生。花两性,整齐,组成有苞片的伞形花序;花被片6,分离,排成两轮,外轮3片,萼片状;内轮3片,花瓣状;雄蕊6~9或多数,全部发育或外轮不育,花丝基部宽;心皮6或多数,轮生,分离或基部合生,子房上位,1室,胚珠多数,散生于子房内壁的侧膜胎座上。果为蓇葖果,花柱宿存;种子无胚乳,胚直或马蹄形。

5属,约10种,分布于美洲、亚洲和欧洲,主产美洲热带。我国2属,2种。天津1属,1种。

### 1. 花蔺属(荻蔺属) *Butomus* L.

多年生水生草本。根状茎横生,粗壮。无乳汁。叶基生,长线形,呈三棱状。花茎圆柱形,直立。花两性,淡红色,组成伞形花序,有苞片;花被片6;雄蕊9,花丝扁,向基部渐宽,花药开裂后大小不一;心皮6,基部合生,轮状排列于平展的花托上。蓇葖果;种子线状椭圆形,胚直。

本属1种。我国1种。天津1种。

#### 1. 花蔺 (图 915)

*Butomus umbellatus* L. Sp. Pl. 372. 1753; Buch. in Engl. Pflanzenr. 16 (IV. 16): 6. 1903; C. H. Wright, in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 191. 1903.

多年生草本,根状茎粗壮坚硬,横生。叶基生,线形,基部三棱状,长30~120cm,宽3~10mm,顶端渐尖,基部鞘状。花茎圆柱形,直立。花序伞形,顶生,下面有3片卵状披针形的苞片,长10~20mm,宽约5mm;花柄细长,长4~10cm;花直径1.5~2.5cm,外轮花被片3,萼片状,带紫色;内轮花被片3,花瓣状,淡红色;雄蕊9,花丝基部稍宽,花药带红色;心皮6,幼嫩时粉红色,分离或基部合生,轮状排列,柱头纵折状,胚珠多数。果为蓇葖果,熟时腹缝开裂;种子多数,细小。花果期5~9月。

产天津近郊各区及宝坻、武清、静海(团泊洼)。生水边或沼泽地。分布于东北、内蒙古、河北、山西、陕西、新疆、山东、江苏、河南、湖北。亚洲、欧洲及其他地区也有。

叶可作编织和造纸原料;花供观赏;茎可食。

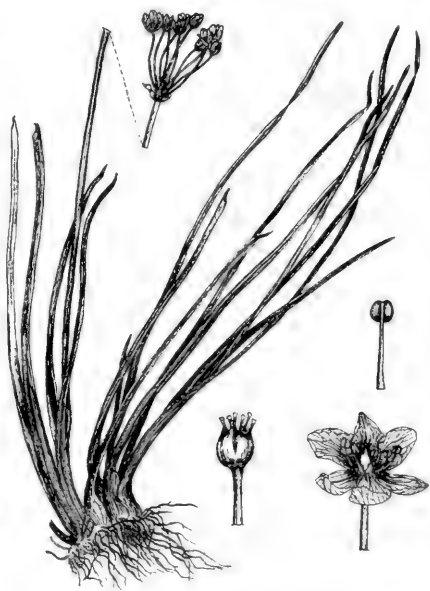


图 915 花蔺 *Butomus umbellatus*

## 117 水鳖科 Hydrocharitaceae

淡水或海水生,浮水或沉水草本植物;根生于泥中或漂浮水中。叶基生、互生、对生或轮生。花序或花为2裂的佛焰苞状的苞片或为2个对生的苞片所包。花辐射对称,两性或单性,雌雄异株或同株,如为单性则雌花单生,雄花排列成伞形花序;花被片1~2轮,每轮3片,外轮萼片状,绿色,内轮花瓣状;雄花有3至多数雄蕊,花药2室,常有退化雌蕊;雌花有1雌蕊,常有退化雄蕊;子房下位,1室,常有3~6个侧膜胎座;花柱1,常分裂为3~6分枝;胚珠多数。



果实在水中成熟,球形至线形,膜质或肉质,不规则开裂,种子多数,无胚乳。

17 属,80~90 种。分布于温带、热带。我国 10 属,约 26 种。天津 3 属,4 种。

### 分属检索表

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. 叶漂浮水面,近圆形,下面有海绵质气囊····· | 1. 水鳖属 <i>Hydrocharis</i> L. |
| 1. 叶沉于水中,线形或带状长线形。         |                              |
| 2. 叶轮生,长 1~1.5cm ·····     | 2. 黑藻属 <i>Hydrilla</i> Rich. |
| 2. 叶丛生,带状长线形 ·····         | 3. 苦草属 <i>Vallisneria</i> L. |

### 1. 水鳖属 *Hydrocharis* L.

水生漂浮植物。有细长匍匐茎,节上生须根。叶圆形或肾形,全缘,有柄。花单性,生于叶腋;雄花 2~3 朵,聚生于 1 花柄上,有 2 叶状苞片,萼片 3,花瓣 3,白色,雄蕊 6~9,有 3~6 不发育雄蕊;雌花单生于佛焰苞内,萼片和花瓣均和雄花相同,有 6 个退化雄蕊;子房卵形,6 室,柱头 6,线形,顶端 2 裂。果实肉质,卵形或长圆形;种子多数。

约 2 种。分布于欧洲、亚洲及大洋洲。我国 2 种。天津 1 种。

#### 1. 水鳖 马尿花 (图 916)

*Hydrocharis dubia* (Bl.) Backer, Handb. Fl. Java.

1:64. 1925; Dandy in Journ. Bot. 70: 328. 1932 — *Hydrocharis asiatica* Miq., Fl. Ind. Bat. 3: 239. 1856 — *H. morsus - ranae* auct. non L.; Sasaki, List. Pl. Form. 56. 1928.

多年生水生漂浮植物。有匍匐茎,具须状根。叶圆形,基部心形,顶端钝圆,长 2.6~6cm,宽 2.5~8cm,全缘,上面绿色,下面略带紫色,中部具有宽卵形的泡状贮气组织;叶柄长达 10cm。花单性,雌雄异株;雄花 2~3 朵,聚生于有 2 叶状苞片的花梗上;外轮花被片 3,草质;内轮花被片 3,膜质,白色;雄蕊 6~9,有 3~6 个退化雄蕊;花丝叉状,花药基部着生;雌花单生于苞片内;外轮花被片 3,长卵形;内轮花被片 3,卵形,白色;有 6 个退化雄蕊;子房下位,6 室;柱头 6,线形,深 2 裂。果实肉质,卵圆形,直径 6cm,6 室,种子多数。花果期 8~10 月。

产天津武清、蓟县等地。生静水池沼或沟塘中。分布于我国东北、河北、陕西、山东、江苏、安徽、浙江、江西、福建、台湾、河南、湖北、湖南、广东、海南、广西、四川、云南等地区。欧洲、大洋洲和亚洲各地也有。

植株可作绿肥或鱼、猪的饲料;幼叶柄作蔬菜;全草药用。

### 2. 黑藻属 *Hydrilla* Rich.

沉水草本植物,根生泥中。茎细长;叶 3~8 片轮生或在茎下部者对生。花单性,雌雄异



图 916 水鳖 *Hydrocharis dubia*



株,雄花有短柄,单生于叶腋,包于近球形的佛焰苞内;萼片3,绿色,卵形或倒卵形,比花瓣大;花瓣3,长圆形或楔形;雄蕊3,花药大,肾形,不发育的雌蕊细小;雌花单生,无柄,包被在有2齿的管状佛焰苞内,花萼与花瓣均与雄花相同,但较窄;子房下位,1室;成熟后延伸为细线状,开花时突出水面,柱头3,流苏状。果实线形,平滑或有突起;种子2~3粒。

本属仅1种,1变种。广布于温带、亚热带和热带。我国均产。天津1种。

### 1. 黑藻 水王孙 (图 917)

*Hydrilla verticillata* (L. f.) Royle in Mém. Inst. 2: 261.1811; 中国高等植物图鉴 5: 22. 图 6873. 1976 —— *Serpicula verticillata* L. f. Suppl. Pl. Syst. 416. 1781.

多年生沉水草本。茎分枝,长达2m。叶无柄,4~8片轮生,叶质薄,透明,线形,长1~1.5cm,宽2~5mm,全缘或有小锯齿。雄花球形,成熟后脱离母体,浮于水面,散布花粉;雌花淡紫色,单生于叶腋,成熟后子房延伸突出苞外,浮于水面。果实线形,平滑或有突起,种子2~3粒。以冬芽繁殖,小枝顶端常生有冬芽,芽苞叶卵状披针形至线形,排列紧密。花期5~6月。

产天津近郊及蓟县、宁河、静海。生淡水池塘或沟渠中。分布于黑龙江、河北、陕西、山东、江苏、安徽、浙江、江西、福建、台湾、河南、湖北、湖南、广东、海南、广西、四川、贵州、云南等地区。广布于欧亚大陆热带至温带地区。

全草作鱼、鸭、猪饲料和绿肥。本种具有抗污、耐污能力,对含硫化物、悬浮物较多的钢铁工业废水有较强的耐受力 and 适应性,生长繁茂。



图 917 黑藻 *Hydrilla verticillata*

## 3. 苦草属 *Vallisneria* L.

沉水草本。无直立茎,匍匐茎光滑或粗糙。叶基生,线形或带形,顶端钝,基部稍呈鞘状,边缘有细锯齿或全缘,气道纵列多行;基出叶脉3~9条,平行,可直达叶端,脉间有横脉连接。雄佛焰苞卵形或广披针形,扁平,有短梗,内含极多有短柄的雄花,成熟后顶端开裂,雄花浮出水面开放;雄花小,萼片3枚,卵形或长卵形,大小不等;花瓣3,极小;雄蕊1~3枚;雌佛焰苞管状,顶端2裂,裂片圆钝或三角形,花梗甚长,直至将花托出水面,受精后螺旋状收缩;内含1朵雌花,萼片3,质较厚;花瓣3,极小,膜质;子房下位,圆柱形或长三角柱形,胚珠多数;花柱3,2裂。果实圆柱形或三棱长柱形,光滑或有翅。种子多数,长圆形或纺锤形,光滑或有翅。

6~10种。分布于两半球热带、亚热带、暖温带。我国有3种。天津有2种。

### 分种检索表

- |                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. 叶脉光滑无刺;雄蕊1枚;果实圆柱形,光滑;种子无翅 .....   | 1. 苦草 <i>V. natans</i> (Lour.) Hara |
| 1. 叶脉上有刺;雄蕊2枚;果实三棱状圆柱形;种子有2~5翅 ..... | 2. 刺苦草 <i>V. spinulosa</i> Yan      |

### 1. 苦草 (图 918)

*Vallisneria natans* (Lour.) Hara in Journ. Jap. Bot. 49: 136. 1974 — *V. gigantea* Graebn. in Engl. Bot. Jahrb. 49: 68. 1912 — *V. asiatica* Miki in Bot. Mag. Tokyo 48: 329. 1934 — *V. spiralis* auct. non L.: Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 660. 1888; 华东水生维管束植物 23. 1952; 中国高等植物图鉴 5: 23. 图 6875. 1976; 中国植物志 8: 177. 1992.

沉水草本。有匍匐茎，径约 2mm，白色，光滑或稍粗糙，顶端芽浅黄色。叶基生，线形或带形，长 20~200cm，宽 0.5~2cm，绿色或稍带紫红色，常有棕色条纹和斑点，顶端圆钝，边缘全缘或有不明显细锯齿；无叶柄；叶脉 5~9 条。花单性；雌雄异株；雄佛焰苞卵状圆锥形，长 1.5~2cm，宽 0.5~1cm，每佛焰苞内含雄花 200 余朵或更多，成熟的雄花浮在水面开放；萼片 3，大小不等，两片较大，长 0.4~0.6mm，宽约 3mm，成舟形浮于水上，中间一片较小，长约 0.3mm，宽约 0.2mm，中肋部龙骨状，向上伸展似帆；雄蕊 1 枚，花丝顶端不分裂或部分 2 裂，基部有毛状突起和 1~2 枚膜状体；花粉粒白色，长圆形，无萌发孔，表面有不规则的颗粒状突起；雌佛焰苞筒状，顶端 2 裂，绿色或暗紫红色，长 1.5~2cm，梗纤细，绿色或淡红色，长 30~50cm，有时更长，随水深浅而异，受精后螺旋状卷曲；雌花单生于佛焰苞内，萼片 3，顶端钝，绿紫色，盾较硬，长 2~4mm，宽约 3mm；花瓣 3，极小，白色，与萼片互生；花柱 3，顶端 2 裂；退化雄蕊 3 枚；子房下位，圆柱形，光滑；胚珠多数，直立，厚珠心形，外珠被长于内珠被。果实圆柱形，长 5~30cm，直径约 5mm。种子倒长卵形，有腺毛状凸起。花期 8~9 月，果期 9~10 月。

产天津蓟县于桥水库及天津近郊各区县。生淡水池沼、沟渠或稻田中。分布于吉林、河北、陕西、山东、江苏、安徽、浙江、江西、福建、台湾、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等地区。伊拉克、印度、中南半岛、日本、马亚西亚和澳大利亚也有分布。

植株可为鱼、鸭、猪饲料。

## 2. 刺苦草 (图 919)

*Vallisneria spinulosa* Yan in Journ. Sci. Med. Jinan Univ. 2: 161. f. 108. 1982; 中国水生高等植物图说, 238. 图 180. 1983; 中国植物志 8: 179. 1992.

沉水草本。无直立茎，匍匐茎上有小棘刺，有越冬块茎。叶基生，线形，长 20~50cm，最长可达 2m，宽 0.4~1cm，绿色，有少数棕红色条纹或斑点，顶端钝或稍尖，边缘有锯齿；中脉明显，脉上排 1 行小刺，侧脉平行，在顶端逐渐与中脉连接。花单性，雌雄异株；雄佛焰苞圆锥形，长

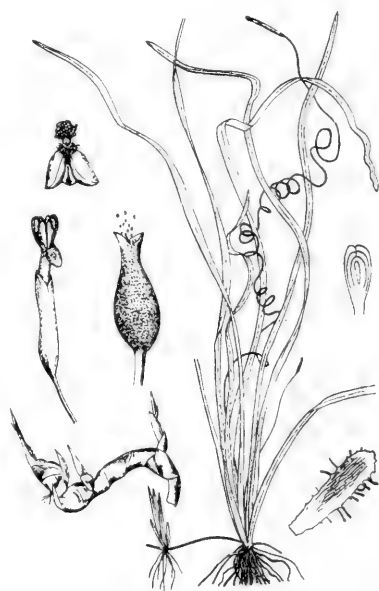


图 918 苦草 *Vallisneria natans*



图 919 刺苦草 *Vallisneria spinulosa*

1~1.5cm,宽5~8mm,内含雄花300~800朵;佛焰苞梗长2~6cm;雄花小;萼片3,不等大;花瓣2,呈膜状体,着生于花丝基部;雄蕊2,向上斜展,花丝基部无毛;花粉粒白色,球形,无萌发孔,表面有小刺和颗粒状突起;雌佛焰苞扁筒形,长1~2cm,顶端2裂,裂片3角形,苞内有1朵雌花;佛焰苞梗细长,受精后卷曲;雌花萼片3,长圆形,长约4mm,宽约2mm,顶端圆钝;花瓣3,极小;花柱3,深2裂,裂缝基部有退化雄蕊;子房下位,三棱状圆柱形;胚珠多数,直立,厚珠心形,内珠被长于外珠被,有翅状附属物。果实三棱状圆柱形;长8~20cm,宽4~7mm,棱上有刺。种子多数,倒卵形,有2~5翅。花期8~10月。

产天津近郊。生水塘中。分布于我国江苏、湖北、湖南等省。

植株可为鱼、鸭、猪饲料。

## 118 禾本科 Gramineae

一年生、二年生或多年生草本,少数为木本(如竹类)。根多为纤维状的须根系。茎有埋藏于地下的部分,称根茎,生长于地上的部分,称为秆,秆有明显的节与节间,节间通常中空,而仅在节处闭塞,很少实心(如玉米、高粱、甘蔗等)。单叶,互生,成两行排列,分为叶鞘和叶片两部分:叶鞘包着秆(包着竹秆的称箨鞘,箨鞘顶端的叶片称箨叶),叶鞘常在一边开裂,少数闭合;叶片扁平,常为线形或披针形、卵形等,亦有纵卷如针形,全缘,有纵向平行脉,少数脉间有横向小脉;在叶鞘与叶片交接处叶鞘顶端的内表皮向上延伸,形成不同形状的附属物称为叶舌(竹类称箨舌),叶舌通常为膜质或纤毛状,有时退化,在叶舌的两侧常有突起或纤毛状物,称为叶耳(在竹类称箨耳)。花序由许多小穗构成,小穗有柄或无柄,排成穗形或圆锥形。小穗包含1至数朵无柄的小花及一延续或具节的小穗轴,其基部有两片不含小花的苞片,称为颖,在下部的为第一颖,上部的为第二颖,形状多变化,亦有其一退化甚至两颖均消失者;在颖的上部为小花,两性或单性,标准的小花包含外稃(其基部可具基盘,顶端或背部可具芒),内稃(通常具两脉或两脊),另有2片鳞被(浆片),很少3片或6片,小而透明,在开花时膨胀;雄蕊通常3枚轮生或6枚排为两轮,稀为1~2轮,花丝线状,着生于花药基部,药室基部深裂,使外形呈丁字着生;雌蕊由2(3)心皮构成,子房上位,1室,花柱2,极少3或1个,柱头羽毛状,子房内含1倒生胚珠,着生在心皮向轴的一边。果实通常为颖果,极少为胞果(囊果)、坚果或浆果。种子含丰富的淀粉质胚乳,基部有1细小的胚。

约661属,6000种以上,遍布全球。我国现已知的有190余属,约1200种;天津现已知有66属,94种,1亚种,11变种。

本科植物具有重要的经济价值。不但是人类粮食的主要来源,也是动物饲料的主要来源;同时还为造纸、纺织、制糖、制药、酿造、编织、家具、建筑及日用品制造等行业提供丰富原料,在绿化环境、保护堤岸、保持水土等方面也具有不可或缺的重要意义。

### 分属检索表

1. 木本,主秆叶(秆箨即笋壳)与普通叶明显不同;秆箨的叶片常缩小而无中脉;普通叶有短柄,且与叶鞘相连处成一关节,因此易自叶鞘脱落。
  2. 灌木状;地下茎合轴丛生;秆的节间呈圆筒形,每节分枝多数 ..... 1. 刺竹属 *Bambusa* Schreb.
  2. 乔木状;地下茎单轴散生或复轴混生;秆的节间常于分枝一侧多少有些扁平;每节分枝2~5条 ..... 2. 刚竹属 *Phyllostachys* Sieb. et Zucc.



1. 草本;主秆叶即普通叶,中脉明显,通常不具叶柄,也不易自叶鞘断落(隐子草属例外)。
3. 小穗含多花至 1 花,多两侧压扁,脱节于颖之上,退化花多在小穗上部。
4. 小穗的 2 颖退化,或仅在小穗的顶端留有痕迹;成熟花的稃片常以其边缘互相紧扣;内稃具 3 脉;雄蕊 6。
5. 小穗单性,雌雄小穗略不同形,多少成圆筒形而不具脊 ..... 5. 菰属 *Zizania* L.
5. 小穗两性,两侧压扁而具脊。
6. 不育花的外稃 2 枚,虽小但很显著 ..... 3. 稻属 *Oryza* L.
6. 不育花的外稃缺如 ..... 4. 假稻属 *Leersia* Swartz.
4. 小穗的 2 颖明显;成熟花的稃片边缘不互相紧扣,或外稃紧包全部内稃;内稃具 2 脉,通常具 2 脊,极少无内稃。
7. 外稃具 5 至多脉,或脉不明显;叶舌常无纤毛。
8. 小穗无柄或具短柄,排成穗状花序。
9. 穗轴每节具 2~3(4)枚小穗,颖均存在,短于或长于第一小花。
10. 小穗含 1 花,每节 3 小穗 ..... 17. 大麦属 *Hordeum* L.
10. 小穗含 2 至多朵小花;颖锥形或披针形,具 1~3 脉,外稃因小穗轴扭转常与颖交叉排列 ..... 16. 赖草属 *Leymus* Hochst.
9. 穗轴每节具 1 小穗。
11. 花序外观为穗状,但每小穗具短柄 ..... 13. 短柄草属 *Brachypodium* Beauv.
11. 小穗无柄。
12. 小穗以背腹面对向穗轴,侧生小穗无第一颖 ..... 11. 黑麦草属 *Lolium* L.
12. 小穗侧面对向穗轴;第一颖存在。
13. 外稃无基盘;颖果与内外稃相分离,小穗压扁;颖卵形,背部显著具脊 ..... 15. 小麦属 *Triticum* L.
13. 外稃具基盘;颖果通常与内外稃相贴,小穗在穗轴上疏松排列,小穗脱节于颖之上,小穗轴于各小花间折断 ..... 14. 鹅观草属 *Roegneria* C. Koch
8. 小穗具柄,形成圆锥花序,开展或紧缩。
14. 小穗通常仅含 1 小花;外稃具 5 脉。
15. 外稃膜质,通常短于颖或等长,如长于颖时,则质地稍坚硬,成熟时疏松包裹颖果或几不包裹。
16. 圆锥花序紧缩成穗状;小穗脱节于颖之下,颖在下部彼此互相连合,外稃的边缘下部互相连合,具芒,无内稃 ..... 21. 看麦娘属 *Alopecurus* L.
16. 圆锥花序开展或紧缩,但不成柱状。
17. 小穗无柄,几成圆形,覆瓦状排列于穗轴的一侧,再排列成圆锥花序 ..... 26. 茼草属 *Beckmannia* Host
17. 小穗多少具柄,长形,排列成开展或紧缩的圆锥花序。
18. 小穗脱节于颖之上。
19. 外稃基盘有较长的柔毛。
20. 外稃基盘的毛不长于稃体,芒自外稃中部以下伸出 ..... 22. 野青茅属 *Deyeuxia* Clarion
20. 外稃基盘的毛长于稃体,芒自外稃中部以上伸出 ..... 23. 拂子茅属 *Calamagrostis* Adans.
19. 外稃基盘无毛或仅有微毛 ..... 24. 剪股颖属 *Agrostis* L.
18. 小穗脱节于颖之下;圆锥花序穗状或塔形;小穗轴不延伸;雄蕊 1~3 枚

- ..... 25. 棒头草属 *Polypogon* Desf.
15. 外稃质地厚于颖片,成熟后与内稃一齐紧密包裹颖果。
21. 芒下部扭转,且与外稃顶端成关节;外稃细瘦成圆筒形,常具排列成纵行的短柔毛,基盘尖锐;内稃背部在结实时不外露,通常无毛 ..... 28. 针茅属 *Stipa* L.
21. 芒下部扭转或几不扭转,无毛或具微毛,不与外稃成关节;外稃细长呈线状披针形,有散生柔毛,基盘多少尖锐;内稃背部常在结实时裸露,脊间有毛 ..... 27. 芨芨草属 *Achnatherum* Beauv.
14. 小穗含2至多花。
22. 小穗含3小花,其中仅1朵两性花,位于2不孕花上方;无芒。
23. 植物体干燥后无香味;小穗下方2不孕花的外稃空虚,退化为小鳞片状而无芒,小穗灰绿色 ..... 20. 藜草属 *Phalaris* L.
23. 植物体干后有香味;小穗下方2不孕花的外稃内含雄蕊,小穗棕色,有光泽,无芒 ..... 19. 茅香属 *Hierochloa* R. Br.
22. 小穗通常含2至多朵小花,两性花位于下方,退化花位于上方;常具芒。
24. 第二颖多长于第一小花;多具芒,基芒膝曲、扭转,自外稃背部或先端2裂齿间伸出;小穗长于1cm,下垂,2颖近等长,具7~11脉;颖果具腹沟,通常与内稃相附着 ..... 18. 燕麦属 *Avena* L.
24. 第二颖通常短于第一小花,芒如存在时则劲直而不扭转,通常自外稃顶端伸出。
25. 外稃基盘延伸如细柄状,其上生有长于稃体的丝状长毛;叶舌毛状,高大草本 ..... 6. 芦荻属 *Phragmites* Adans.
25. 外稃基部或基盘无毛,如有毛亦短于稃体。
26. 穗形总状花序或穗状花序。
27. 穗状花序,小穗无柄,以外稃背腹面对向穗轴,侧生小穗无第一颖 ..... 11. 黑麦草属 *Lolium* L.
27. 穗形总状花序,小穗具短柄,侧面对向穗轴,第一颖存在 ..... 13. 短柄草属 *Brachypodium* Beauv.
26. 圆锥花序开展。
28. 外稃具7至多脉(沿沟草属3脉);叶鞘全部或下部闭合。
29. 子房顶端有糙毛,内稃脊上有硬纤毛;具芒与否 ..... 12. 雀麦属 *Bromus* L.
29. 子房顶端无毛,内稃脊上无毛或有短纤毛;无芒;小穗上部不孕花常形成小球,小穗柄具关节而使小穗整个脱落 ..... 7. 臭草属 *Melica* L.
28. 外稃具(3)5脉;叶鞘不闭合。
30. 外稃背部圆形。
31. 外稃顶端钝,膜质,诸脉平行不在顶端汇合,无芒 ..... 10. 碱茅属 *Puccinellia* Parl.
31. 外稃顶端尖,具芒,诸脉在顶端汇合 ..... 8. 羊茅属 *Festuca* L.
30. 外稃背部具脊;小花两性;子房无毛;基盘多具蛛丝状绵毛 ..... 9. 早熟禾属 *Poa* L.
7. 成熟花的外稃具3脉或1脉;叶舌通常具纤毛或为一圈毛所代替;圆锥花序或指状花序(冠芒草属、獐毛属可7~10脉,隐子草属具5脉)。
32. 外稃7~10脉;无芒,小穗近无柄,排列在花序分枝的一侧 ..... 29. 獐毛属 *Aeluropus* Trin.
32. 外稃具(1)3(5)脉。

33. 小穗具多花。
34. 花序指状,小穗偏向一边,无芒;胞果 ..... 35. 蟋蟀草属 *Eleusine* Gaertn.
34. 穗状或圆锥花序;颖果。
35. 花序长穗状,长 8~15cm,单生茎顶,具芒 ..... 34. 草沙蚕属 *Tripogon* Roem. et Schult.
35. 圆锥花序。
36. 外稃无芒。
37. 外稃背面圆形,不具脊,小穗不偏向一侧 ..... 30. 画眉草属 *Eragrostis* Beauv.
37. 外稃背面具脊,小穗排于穗轴的一侧 ..... 33. 千金子属 *Leptochloa* Beauv.
36. 外稃具短芒。
38. 上部叶鞘内有隐藏的小穗,叶片枯老后自叶鞘顶端断落,外稃多具 5 脉 ..... 31. 隐子草属 *Cleistogenes* Keng.
38. 叶鞘内无隐藏的小穗,叶不自叶鞘顶部断落;外稃具 3 脉 ..... 32. 双稃草属 *Diplachne* Beauv.
33. 小穗含 1(2)结实小花。
39. 小穗无柄,排列于穗轴的一侧。
40. 雌雄同株或异株,植株具匍匐茎;雄花序 2~3 枚,排成总状;雄小穗含 2 花;雌小穗含 1 花,4~5 枚簇生成头状。栽培草皮 ..... 38. 野牛草属 *Buchloe* Engelm.
40. 花两性。
41. 穗状花序呈总状排列在延长的主轴上。海滨固沙植物。栽培 ..... 39. 大米草属 *Spartina* Schreb.
41. 指状花序。
42. 外稃有芒,边缘脉上具长柔毛 ..... 36. 虎尾草属 *Chloris* Swartz.
42. 外稃无芒;具根状茎和匍匐茎 ..... 37. 狗牙根属 *Cynodon* Rich.
39. 小穗具柄,也不排列于穗轴的一侧。
43. 外稃顶端具 3 芒 ..... 41. 三芒草属 *Aristida* L.
43. 颖或外稃具芒或无芒,不具 3 芒。
44. 颖具长芒,穗状花序 ..... 42. 茅根属 *Perotis* Ait.
44. 颖或外稃无芒。
45. 颖背部具钩刺 ..... 44. 虱子草属 *Tragus* Hall.
45. 颖背部不具钩刺。
46. 圆锥花序开展,小穗含 2 花,第一小花雄性,第二小花两性,颖等长 ..... 45. 柳叶箬属 *Isachne* R. Br.
46. 总状花序或圆锥花序紧缩或开展。
47. 穗形总状花序,小穗单生,第一颖缺 ..... 43. 结缕草属 *Zoysia* Willd.
47. 圆锥花序紧缩或开展。
48. 圆锥花序紧缩成头状或短穗状,小穗脱节于颖之下 ..... 40. 隐花草属 *Crypsis* Ait.
48. 圆锥花序多少延长,不紧缩成头状或短穗状;小穗脱节于颖之上 ..... 52. 鼠尾粟属 *Sporobolus* R. Br.
3. 小穗含 2 花,背腹压扁或圆筒形,脱节于颖之下,退化花在小穗基部。
49. 两性花(第二花)的稃片较颖为厚,无芒(野古草属具芒)。
50. 小穗成对,脱节于颖之上,外稃无芒或具短芒 ..... 46. 野古草属 *Arundinella* Raddi.
50. 小穗成对或单生,脱节于颖之下,无芒。

51. 花序中有不育小枝或由穗轴延伸所成的刚毛。
52. 花序中有不育小枝形成的刚毛。
53. 小穗脱落时,不育枝形成的刚毛仍宿存在花序上 ..... 53. 狗尾草属 *Setaria* Beauv.
53. 小穗和不育枝形成的刚毛一起脱落 ..... 54. 狼尾草属 *Pennisetum* Rich.
52. 花序中有由穗轴延伸所成的刚毛 ..... 55. 伪针茅属 *Pseudoraphis* Griff.
51. 花序中无不育枝或穗轴延伸所成的刚毛。
54. 圆锥花序。
55. 颖及外稃均无芒,第一颖长为小穗的  $1/2 \sim 2/3$ ,第二颖和小穗等长 ..... 47. 黍属 *Panicum* L.
55. 颖或外稃具芒。
56. 颖具芒;叶片披针形,基部斜心形 ..... 48. 求米草属 *Oplismenus* Beauv.
56. 颖无芒,外稃具长或短芒;叶线形,无叶舌 ..... 49. 稗属 *Echinochloa* Beauv.
54. 指状花序或总状花序;无芒。
57. 小穗基部具一球形的基盘,第一颖缺 ..... 50. 野黍属 *Eriochloa* Kunth
57. 无基盘,第一颖极小或缺 ..... 51. 马唐属 *Digitaria* Heist.
49. 两性花的稃片为膜质或透明膜质,较颖为薄,第二外稃具芒,少数无芒。
58. 小穗两性,常具异性对,即每对小穗一能育另一不育。
59. 穗形总状花序,无柄小穗嵌生于穗轴节间与小穗柄愈合成的凹穴中,穗轴不易断落,外稃无芒  
..... 59. 牛鞭草属 *Hemarthria* R. Br.
59. 花序不为上状。
60. 指状花序。
61. 小穗成对,两性,能孕且均可成熟;高大草本,高  $1 \sim 2\text{m}$ ,穗轴延续而无关节,小穗均有柄而自柄上脱落;基盘具长于小穗的毛 ..... 56. 芒属 *Miscanthus* Ander.
61. 成对小穗异性,无柄小穗两性,结实,有柄小穗雄性或中性,不育以至退化成一短柄。
62. 叶宽披针形或卵状披针形,基部心形抱茎,无柄小穗第二外稃的芒从近基部处着生 .....  
..... 60. 荩草属 *Arthraxon* Beauv.
62. 叶线形或线状披针形,不抱茎,芒顶生 ..... 62. 孔颖草属 *Bothriochloa* Ktze.
60. 圆锥花序或总状花序。
63. 圆锥花序紧缩成穗状,无芒,小花基部密生长为小穗  $3 \sim 5$  倍的丝状长毛 .....  
..... 57. 白茅属 *Imperata* Cyrill.
63. 圆锥花序开展或为总状花序。
64. 总状花序位于舟形的佛焰苞状总苞内,基部有成对的不孕小穗 2 对,植株重复分枝以形成复合的假圆锥花序 ..... 64. 菅属 *Themeda* Forsk.
64. 花序无上述舟形佛焰苞。
65. 成对小穗均能育,穗轴节间及小穗轴先端膨大成棒状 .....  
..... 58. 大油芒属 *Spodiopogon* Trin.
65. 成对小穗一无柄,能育,一有柄,不育以至退化成一短柄。
66. 无柄小穗第二外稃发育正常,顶端 2 裂,芒自裂齿间伸出;圆锥花序,高大草本,高  $1 \sim 3\text{m}$ ,无柄小穗背腹压扁,第一颖下部革质,平滑而有光泽 .....  
..... 61. 高粱属 *Sorghum* Moench
66. 无柄小穗第二外稃退化呈柄状,其上延伸成芒,花序分枝上的小枝常极纤细成毛细管状 ..... 63. 细柄草属 *Capillipedium* Stapf.
58. 小穗单性,雌小穗和雄小穗分别生于不同的花序上或在不同的部分。
67. 雄花序为顶生圆锥花序;雌花序为腋生具多数苞叶的肉穗花序 ..... 66. 玉蜀黍属 *Zea* L.





67. 雌小穗和雄小穗位于同一花序上,上部为雄性,下部为雌性,雌小穗3枚着生于基部,其中1枚结实封藏在叶鞘变成的近卵球形的坚硬苞片内……………65. 薏苡属 *Coix* L.

## 1. 刺竹属 *Bambusa* Schreb.

灌木或乔木状竹类,地下茎合轴型。秆丛生,通常直立,稀可顶梢为攀缘状;节间圆筒形;秆每节分枝为数枝乃至多枝,簇生,主枝较为粗长,且能再分次级枝,秆下部分枝上所生的小枝或可短缩为硬刺或软刺,但亦有无刺者;箨鞘迟落,厚革质或硬纸质;箨舌稍发达;箨耳甚发达,其上生有流苏状之缝毛;箨叶直立不向外翻转;叶片之小横脉常不明显;叶耳通常存在;花序以少数或多数(稀可为1枚)小穗簇生或聚成头状而位于枝条之每节上,常成一大型无叶或有叶之假圆锥状花序;小穗黄绿色或深黄色,有少数至多数小花。

70余种,分布于东亚、东南亚、中亚及大洋洲等地区;我国已知有30余种。天津栽培1种。

### 1. 佛肚竹 佛竹 密节竹 (图 920)

*Bambusa ventricosa* McClure, in Lingnan Sci. Journ. 17(1):57. Pl. 5. 1938; 中国高等植物图鉴 5:33. 图 6896. 1976.

秆二型,高与粗因栽培条件而有变化,正常秆高2.5~5m,粗1.2~5.5cm,节间圆筒形,长10~20cm;畸形秆高25~50cm,粗2.5cm,节间极为短缩并在其基部肿胀,呈瓶状,长2~3cm;秆幼时深绿色,老后橄榄黄色。箨鞘无毛,初作深绿色,有时有不明显的棕色和枣红色条纹,老后则常变为橘黄色或淡枯草色;箨耳甚发达,圆形或倒卵形至镰刀形,箨叶卵状披针形,正面有向上的小刺毛;秆每节分枝1~3枚,每小枝有7~13片叶,叶片卵状披针形至长圆状披针形,宽16~33mm,次脉5~9对,背面有微毛。

原产于广东。我国各大城市公园常见栽培,天津亦有栽种或盆栽。供观赏。



图 920 佛肚竹 *Bambusa ventricosa*

## 2. 刚竹属 *Phyllostachys* Sieb. et Zucc.

常绿乔木状、灌木状或半灌木状。地下茎单轴散生。秆圆筒状,在分枝一侧扁平或具沟槽;箨环裸露而秆环隆起;枝条通常每节2枚,重复分出的小枝基部均裸露;秆箨早落,箨叶披针形,箨舌甚显著,箨耳也发达;叶片披针形至狭披针形,有小横脉。花序由具小穗丛的小枝组成一具叶或具苞片的圆锥花序,小穗丛具覆瓦状排列的佛焰苞,此苞片顶部常具退化的叶片。小穗含2~6花,聚为简短的穗状花序或头状花序,小穗包于叶状苞内;小穗轴逐渐折断;颖1~3片,有时缺;第一颖苞片状,小形,具3~5脉,第2~3颖和外稃相似;外稃纸质或近革质,具7至多脉,和内稃等长或稍长;内稃具2脊;鳞被3片;雄蕊3;子房具柄,花柱3,柱头具小锯齿或呈羽毛状。颖果的果皮有时可增厚而坚硬。

50余种,均产于我国,除东北、内蒙古、青海、新疆等地外,全国各地均有自然分布或有成片栽培的竹园。尤以长江流域至五岭山脉为其主要产地。仅少数种系延伸至印度、越南、日本

和朝鲜,且本属植物均系早年由我国输入。欧洲、北非及北美也直接或间接地由我国引入栽培。

刚竹属植物是我国竹亚科中,经济价值最大且种类众多的一属,除著名的毛竹大面积栽培以外,尚有许多竹种因不同用途而广泛栽培于我国各地。天津常见栽培 2 种和 1 变种。

### 分种检索表

1. 箨具箨耳和肩毛;箨鞘无斑点或斑块。
  2. 秆成长后渐变为紫黑色;叶片质地极薄;花之各部分较小而具毛茸较多 ..... 1. 紫竹 *P. nigra* (Lodd. ex Lindl.) Munro
  2. 秆成长后仍为绿色,或年老时变为淡黄色;叶片质地较上种为厚;花之各部分较大而具毛茸较少 ..... 1a. 毛金竹 *P. nigra* var. *henonis* (Mitford) Stapf ex Rendle
1. 箨耳和肩毛退化,叶舌弧形或略截平,箨鞘斑点紫褐色,多集于上部中央,上部边缘则常枯焦;分枝以下秆环隆起 ..... 2. 早园竹 *P. propinqua* McClure

#### 1. 紫竹

*Phyllostachys nigra* (Lodd. ex Lindl.) Munro in Tran. Linn. Soc. 26:38.1868;中国植物志 9 (1):288~289.1996.

常绿乔木。秆高 4~8m,稀可达 10m,直径可达 5cm,幼秆绿色,密被细柔毛及白粉,箨环有毛,一年生以后的秆逐渐先出现紫斑,最后全部变为紫黑色,无毛;中部节间长 25~30cm;秆环与箨环均隆起,秆环高于箨环或两环等高。箨鞘背面红褐色或带绿色,无斑点或常具极微小不易观察的深褐色斑点,此斑点在箨鞘上端常密集成片,稍被白粉及较密的淡褐色刺毛;箨耳长圆形至镰形,紫黑色,边缘生有紫黑色缘毛;箨舌拱形至尖塔形,紫色,边缘生有长纤毛;箨片三角形至三角状披针形,绿色,脉为紫色,舟状,直立或稍开展,微皱曲或波状。叶耳不明显,有脱落性鞘口缘毛;叶舌稍伸出;叶片质薄,长 7~10cm,宽约 1.2cm。小穗扇形,长 2~4cm,基部托以 4~6 片苞片。笋期 4~5 月。

原产我国,南北各地多有栽培,在湖南南部与广西交界处尚可见有野生的紫竹林,印度、日本及欧美许多国家均引种栽培。天津温室盆栽,供观赏。

为著名观赏竹类;秆可制作小型家具、手杖、伞柄、乐器及工艺品等。

#### 1a. 毛金竹 淡竹 (图 921)

*Phyllostachys nigra* (Lodd. ex Lindl.) Munro var. *henonis* (Mitford) Stapf ex Rendle in Journ. Linn. Soc. Bot. 36:443.1904;中国植物志 9(1):289~291.图 78.1-4.1996.

本种与原种的区别在于秆不为紫黑色,较高大,可达 7~18m,秆壁厚,可达 5mm,箨鞘顶端极少有深褐色微小斑点。



图 921 毛金竹 *Phyllostachys nigra* var. *henonis*

原产我国,产黄河流域以南。生于林中。输入日本和欧洲。天津庭园有栽培,见于天津市马场道一带院内栽培。

笋味美,供食用;秆可整材使用,并可劈篾编制竹器,粗大者可代毛竹供建筑用;中药中之“竹茹”、“竹沥”一般取自本种。

## 2. 早园竹

*Phyllostachys propinqua* McClure in Journ. Wash. Acad. Sci. 35:286.f.1.1945;中国植物志 9(1):262~263.1996.

秆高4~8m,直径3~5cm,幼秆绿色(基部数节间常为暗紫带绿色)被以渐变厚的白粉,光滑无毛;中部节间长约20cm,壁厚4mm;秆环微隆起与箨环同高。箨鞘背面淡红褐色或黄褐色,并有颜色深浅不同的纵条纹,无毛,亦无白粉,上部两侧常先变干枯而呈草黄色,被紫褐色小斑点和斑块,以上部较密;无箨耳及鞘口缝毛;箨舌淡褐色,拱形,有时中部微隆起,边缘生短纤毛;箨片披针形或线状披针形,绿色,背面带紫褐色,平直,外翻。叶片披针形或带状披针形,长7~16cm,宽1~2cm。笋期4月上旬开始,出笋持续时间较长。

原产我国。为目前常见的栽培竹种,天津自然博物馆内有栽培。

笋味较好,为较好的笋用竹种;竹材坚韧,篾性好,宜做竹器编织品;秆劲直,耐晒,可做柄材和棚材。

## 3. 稻属 *Oryza* L.

水生或陆生的一年生或多年生草本。圆锥花序顶生,疏散;小穗具1朵两性花及附于其下的2退化的外稃,两侧压扁,脱节于2退化外稃之下;颖极退化,附着于小穗柄顶端的二半月形之边缘;退化外稃小型,呈鳞片状或锥刺状;孕性外稃硬纸质,有芒或无,有5脉,其2边脉极接近边缘;内稃与外稃同质,有3脉,其边脉也接近边缘而为外稃之二边脉紧握;鳞被2;雄蕊6,花药细长;花柱2,柱头帚刷状。颖果平滑,种脐线形。

约10种,多分布于亚洲和非洲。我国2种,1种野生,1种栽培。天津1种,栽培。

### 1. 稻 水稻 (图 922)

*Oryza sativa* L. Sp. Pl. 333.1753;中国主要植物图说·禾本科,629.图 566.1959.

一年生草本,秆直立,丛生,高1m左右。叶鞘无毛,下部叶鞘长于节间;叶舌膜质较硬,披针形,基部两侧下延与叶鞘边缘相结合,2深裂,长8~25mm,幼时具明显叶耳;叶片长30~60cm,宽6~15mm。圆锥花序疏松,成熟时下垂;小穗长圆形,长6~8mm;退化外稃锥刺状,无毛,长3~4mm;孕性外稃具5脉,遍生细毛或无毛,具芒,芒长可达7cm,或无芒;内稃3脉,为外稃二边脉所抱,亦被细毛;鳞被(浆片)2,卵圆形,长约1mm;雄蕊6;花柱2,柱头帚刷状。颖果长椭圆形。花期8~9月。

栽培作物。品种极多。天津各地广为栽培。

是我国重要粮食作物,除食用外,还可制淀粉,酿



图 922 稻 *Oryza sativa*

酒,制醋;米糠富含维生素 B,可作饲料;秆叶可造纸和作饲料;秆又可搓绳,编制器物等。带稃颖果发芽后入药,称谷芽,能消食、健胃。

#### 4. 假稻属 *Leersia* Sw.

多年生。通常有匍匐茎。顶生圆锥花序;小穗含 1 花,无芒,两侧压扁,自小穗柄顶端脱落;颖完全退化;外稃硬纸质,脊上有硬纤毛,有 5 脉,其边脉极接近边缘,紧扣内稃边缘;内稃与外稃同质,有 3 脉,脊上也有硬纤毛;雄蕊 6,或较少(1~3)。

约 15 种。分布于全世界温、热带地区。我国 3 种。天津 1 种。

##### 1. 假稻 (图 923)

*Leersia japonica* Makino in Bot. Mag. Tokyo 6(60):48.1892 —— *L. hexandra* Sw. var. *japonica* (Makino) Keng. f. 中国高等植物图鉴 5:44. 图 6918.1976.

多年生湿生禾草。秆下部伏卧地面,节上生根,上部向上斜升,高达 80cm,节上密生倒毛;叶鞘通常短于节间;叶舌长 1~3mm,顶部截平,基部两侧与叶鞘愈合;叶片长 5~15cm,宽 4~8mm。圆锥花序长 9~12cm,分枝光滑,有角棱,较压扁,直立或斜升,长达 6cm;小穗长 4~6mm,草绿色或带紫色,含 1 花,两侧压扁;颖完全退化,外稃硬纸质,有 5 脉,脊具刺毛,边脉极接近边缘;内稃有 3 脉,中脉有刺毛,两边为外稃所紧抱;雄蕊 6。花期 7 月。

产天津北仓、汉沟。生浅水池塘中,稻田里也有。分布于华东、华中及四川、贵州、河北、河南。日本也有。

可做饲料。



图 923 假稻 *Leersia japonica*

#### 5. 菰属 *Zizania* L.

一年生或多年生水生草本。圆锥花序顶生,雌雄同株,大型;小穗单性,含 1 小花,雌性小穗圆柱形,位于花序上部与主轴贴生之分枝上,脱节于小穗柄之上,其柄较粗壮而顶端呈杯状;雄性小穗多少两侧压扁,位于花序下部开展或上升之分枝上,亦脱节于小穗柄上,小穗柄较细弱;颖退化不见;外稃有 5 脉,厚纸质或雄小穗中为膜质,在雌小穗中其顶端延伸成长芒;内稃与外稃同质,且为外稃所紧抱;雄蕊 6,花药线形。颖果圆柱形,为内稃所包裹。

3 种。亚洲东部 1 种,北美 2 种。天津 1 种。

##### 1. 茭白 菰 茭笋 (图 924)

*Zizania latifolia* (Griseb.) Stapf, in Kew. Bull. 1909:385.1909 —— *Z. caduciflora* (Turcz.) Hand. - Mazz. Symb. Sin. 7:1278.1936;中国主要植物图说·禾本科,634. 图 574.1959.

多年生沼泽禾草。根状茎细长,须根粗壮。秆直立,高 90~180cm,基部节上有不定根。叶鞘肥厚,长于节间;叶舌膜质,略呈三角形,长达 15mm;叶片长 30~100cm,宽 10~25mm。雌雄同株。圆锥花序长 30~60cm;分枝多数簇生,上升或基部者开展;雄性小穗通常生于花序下部,有短柄,常呈紫色,长 10~15mm;外稃有 5 脉,顶端渐尖或有短芒;内稃有 3 脉;雄蕊 6;雌性小穗多位于花序上部,长 15~25mm;外稃有 5 条粗糙的脉,芒长 15~30mm;内稃有 3 脉。颖果



圆柱形,长约10mm。花果期7~9月。

产天津近郊及所辖县。标本采于天津北仓、水上公园。生浅水池塘中或水塘边缘。植株伸出水面,常与芦苇、香蒲等混生。我国南北各地均有分布。日本也有。

秆基部为黑粉菌 (*Ustilago esculenta*) 寄生后,变肥大而质嫩,可供食用,俗称茭瓜或茭笋。秆叶是家畜及鱼的良好饲料;果实可食;根状茎、肥嫩的茎都可药用,为利尿剂;茭笋内成熟的孢子可作黑色化妆品原料。因生于水边,故而又是一种良好的固堤植物。

## 6. 芦苇属 *Phragmites* Trin.

多年生高大草本。顶生圆锥花序;小穗含数花,小穗轴节间短而无毛,只基盘上有长丝状毛,脱节于颖之上(在第一外稃和第二小花之间断落),各花之间也断落;最下一花为雄性或中性;颖有3脉,或上部的有5脉,披针形,不等长,第一颖较小;第一外稃比颖大得多,通常不孕,内含雄蕊或为中性,其余外稃向上渐变小,狭长披针形,顶端渐狭成芒状,有3脉,无毛,但基盘细长似小穗轴,密生长丝状柔毛;内稃比外稃短得多。

4种。其中1种广布于世界各地,1种分布于亚洲热带到大洋洲,1种产非洲,另1种产阿根廷。我国2种。天津1种。

### 1. 芦苇 芦 苇子 (图 925)

*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. Nomencl. Bot. ed. 2(2): 324.1841 — *P. communis* Trin. Fund. Agrost. 134.1820; 中国主要植物图说·禾本科, 337. 图 277.1959.

多年生草本,有粗壮匍匐的根状茎。秆高1~3m,径2~10mm,节下通常有白粉。叶鞘圆筒形,无毛或有细毛;叶舌有毛;叶片扁平,长15~45cm,宽1~3.5cm,光滑或边缘粗糙。圆锥花序顶生,疏散,长10~40cm,稍下垂,小穗长22~16mm,通常含4~7小花;颖有3脉,第一颖长3~7mm,第二颖长5~11mm;第一小花通常为雄性,外稃长8~15mm,内稃长3~4mm;第二外稃长9~16mm,基盘细长,有长6~12mm的柔毛,内稃长约3.5mm,脊上粗糙。颖果长圆形。花果期7~11月。

产天津各地。生河岸、河溪边,常成片生长,为世界广布种。天津的七里海、黄庄洼等湿地,芦苇生长繁茂,多成片生长,形成苇塘,是维持生态平衡,保护生物多样性的重要生态系统。

茎秆纤维为重要造纸原料,还可作人造棉和人造丝,又可编织苇席。根状茎、茎秆、叶及花

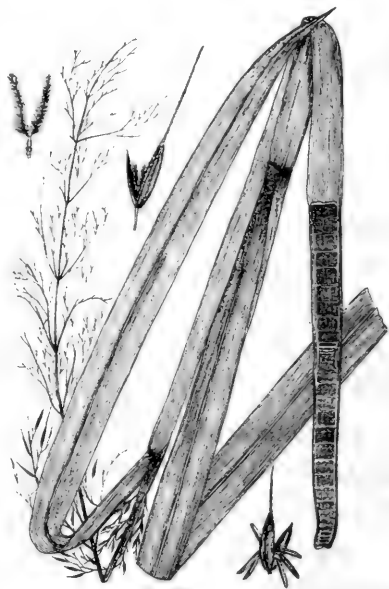


图 924 茭白 *Zizania latifolia*



图 925 芦苇 *Phragmites australis*

序均供药用,根状茎名芦根,清热、生津、止呕、利尿;茎秆清热,排浓;叶清肺、止呕、止血、解毒。根状茎富含淀粉和蛋白质,可熬糖和酿酒。其根状茎粗壮、蔓延力强,是优良的固堤、固沙植物。嫩茎叶在抽穗前含糖分较高,各种家畜喜食。

## 7. 臭草属 *Melica* L.

多年生草本。叶鞘闭合。顶生圆锥花序紧密或开展;小穗含2至数个小花,上部1至数花为不孕性,其外稃通常互相紧密包裹成球形或棒状,小穗轴较粗壮而无毛,通常于成熟后脱节于颖之上及孕性小花间;小穗柄上部有短柔毛,其下较细弱而弯曲,并常自弯转处折断而与小穗一同脱落;颖质薄而有膜质顶端与边缘,数颖同长或第一颖较短,通常有3~5脉或第一颖有1脉,等长或较短于第一花;外稃背部圆形,下部革质或硬草质,顶端膜质,有7脉或更多的脉,少有5脉,无芒,很少于顶端裂齿间着生一芒。颖果倒卵形,有细长腹沟。

约70种。多分布于西半球温带。我国约9种。天津1种。

### 1. 臭草 枪草 (图 926)

*Melica scabrosa* Trin. in Mem. Sav. Etrang. Acad. Sci. St. - Pet. 2:146.1833;中国主要植物图说·禾本科, 244. 图 197.1959.

多年生。秆丛生,高30~70cm。叶鞘闭合;叶舌长1~3mm,膜质透明,顶端撕裂而两侧下延;叶片长6~15cm,宽2~7mm。圆锥花序狭窄,长8~16cm,宽1~2cm;小穗柄短,弯曲而有关节,上部生微毛;小穗长5~7mm,含2~4朵能育小花和顶端数个互相包裹成小球形的不育外稃;颖等长,膜质,有3~5脉,长4~7mm;等长或稍短于小穗;外稃有7脉,背部颗粒状粗糙,第一外稃长5~6mm,内稃短于外稃或相等。颖果褐色,光亮,纺锤形,长约1.5mm。花期4~7月。

产蓟县山区。生山坡、荒地、路旁。分布于西北、华北、东北。朝鲜也有。



图 926 臭草 *Melica scabrosa*

## 8. 羊茅属 *Festuca* L.

多年生,少数一年生。圆锥花序由穗状花序组成,开展或紧缩。小穗含2至数花,小穗轴脱节于颖之上,各花之间也断落;颖较狭,锐尖或渐尖,不等长,有时第一颖很小,有1脉,第二颖有2~3脉;外稃背部近圆形,草质兼硬纸质,有膜质边缘,有5脉,脉纹常不明显,有芒或无芒,芒顶生或由裂齿间伸出;内稃和外稃等长或稍有参差。

约100种。分布于全球寒温带及热带高山上。我国约14种。天津1种,引种1种。

### 分种检索表

1. 小穗无芒或仅具长约2mm之短尖头;花序分枝2~5枚簇生;叶舌截平,纸质,长0.5~1mm ..... 1. 茅状羊茅 *F. arundinacea* Schreb.

1. 小穗具芒, 芒长 5~6mm, 细弱, 几近外稃顶端伸出; 花序分枝孪生; 叶舌膜质, 黄锈色, 长 2~3mm .....  
 ..... 2. 远东羊茅 *F. Subulata* Trin. ssp. japonica (Hack.) T. Koyama et Kawano

### 1. 苇状羊茅 (图 927)

*Festuca arundinacea* Schreb. 中国主要植物图说·禾本科, 127. 图 92.1959; 中国高等植物图鉴 5: 58. 图 6946.1976.

多年生, 须根稠密; 秆成疏丛, 直立, 光滑, 高 80~100cm。基部直径约 3mm, 有 2~3 节; 叶鞘大多光滑无毛, 长于节间或上部者短于节间, 顶生者长 24~29cm; 叶舌截平, 纸质, 长 0.5~1mm; 叶片线形, 先端长渐尖, 背面光滑, 上面及边缘粗糙, 大多扁平, 茎生者长 15~25cm, 宽 4~7mm, 分蘖叶长可达 60cm; 圆锥花序开展, 直立或垂头, 长 20~30cm, 每节着生 2~4 个稀可 5 个的分枝; 分枝边缘粗糙, 主枝长 6~8cm, 裸露部分长 1.5~2.5cm, 其上着生多数小穗; 小穗长 10~13mm, 含 4~5 个小花, 绿而带淡紫色; 颖片披针形, 无毛, 先端渐尖, 边缘膜质, 第一颖具 1 脉, 长 4~6mm, 第二颖具 3 脉, 长 5~7mm; 外稃长圆状披针形, 顶端膜质, 具 5 脉, 边缘粗糙, 无芒或紧接先端下具小尖头, 第一外稃长 8~9mm; 内稃与外稃等长或稍参差, 脊上具短纤毛; 子房先端无毛; 花药长约 4mm。

天津引种栽培为草坪植物。喜生于低湿而腐殖质含量较多的疏松土壤上。分布于我国新疆。欧洲也有。是一种良好的栽培牧草, 我国各地已有引种栽培。

### 2. 远东羊茅 (图 928)

*Festuca subulata* Trin. ssp. japonica (Hack.) T. Koyama et Kawano, in Journ. Bot. Canadian 42: 875.1964; 中国高等植物图鉴 5: 57. 图 6944.1976 —— *F. extremorientalis* Ohwi, in Bot. Mag. Tokyo 45: 194.1931; 中国主要植物图说·禾本科, 125. 图 89.1959 —— *F. subulata* var. japonica Hack. in Bull. Herb. Boiss. 7: 713.1899.

多年生, 有根状茎。秆单生, 高 60~100cm。有 3~4 节, 叶鞘短于节间, 叶舌膜质, 黄锈色, 长 2~3mm; 叶片扁平, 柔软, 长 15~25cm; 宽 6~13mm。圆锥花序开展, 疏散, 长 20~25cm, 顶端稍下垂; 花序分枝成对, 基部分枝长达 15cm; 小穗长 5~7mm, 含 4~5 花, 绿色, 有长 1~2mm 的短柄; 颖狭披针形, 渐尖, 边缘膜质, 第一颖长 3mm, 具 1 脉, 第二颖长 4.5mm, 具 3 脉; 外稃披针形, 具 5 脉, 第一外稃长 6mm, 先端渐尖或具 2 微齿, 芒几近外稃顶端伸出, 细弱, 长 5~6mm; 内稃与外稃几等长或稍参差, 先端具 2 微齿, 脊上稍粗糙或近于平滑; 花药长



图 927 苇状羊茅 *Festuca arundinacea*



图 928 远东羊茅 *Festuca subulata*



1~1.8mm;子房先端具短毛。

产天津蓟县于桥水库。生山地、林缘、灌丛较湿处或河漫滩上。分布于我国东北、华北及陕西、甘肃。朝鲜、日本和前苏联的西伯利亚及远东地区也有。

## 9. 早熟禾属 *Poa* L.

多年生,仅少数为一年生。叶片扁平,顶端呈舟形。圆锥花序开展或紧缩;小穗含1至数花,小穗轴脱节于颖之上及诸花之间;上部小花退化或不发育;颖近于相等或第一颖较短,第一颖有1~3脉,通常短于第一小花,第二颖有3脉;外稃纸质或较厚,顶端锐尖或稍钝,通常薄膜质,无芒,有5脉,中脉和边脉通常有柔毛,基盘有或无绵毛;内稃等于或稍短于外稃,上部小花的内稃有时也可稍长于其外稃,有2脊,脊上通常有纤毛或微粗糙。颖果纺锤形或线形,与内外稃分离。

约400种。分布于温带和寒冷地区,少数产热带,我国100多种。天津4种。

### 分种检索表

1. 植株具有匍匐根状茎;第一颖具1或3脉。

2. 秆压扁成脊,具5~6节;圆锥花序狭窄;第一颖具3脉;外稃脊与边脉以及基盘均有少量柔毛或绵毛,及至无毛…………… 1. 加拿大早熟禾 *P. compressa* L.

2. 秆圆柱形或多少扁压,具2~3节;圆锥花序开展,卵圆形或金字塔形;第一颖具1脉;外稃脊与边脉以及基盘均有较多量的柔毛或稠密而长的白色绵毛…………… 2. 草地早熟禾 *P. pratensis* L.

1. 植株无匍匐根状茎;第一颖具3脉。

3. 叶舌先端圆头,长0.5~3mm;小穗长约4mm,含2~3小花…………… 3. 华灰早熟禾 *P. botryoides* Trin.

3. 叶舌先端锐尖,长4~6mm;小穗长5~7mm,含4~6小花…………… 4. 硬质早熟禾 *P. sphondylodes* Trin.

1. 加拿大早熟禾 (图 929)

*Poa compressa* L. Sp. Pl. 69.1753;中国主要植物图说·禾本科,157. 图 107.1959.

多年生,具根状茎。秆单生或成疏丛,高30~50cm,扁平,光滑,宽1.2~2mm,具5~6节。叶鞘光滑,质柔,扁平,具脊;叶舌膜质,截平或近于钝圆,长1~2mm;叶片扁平或边缘稍内卷,光滑或上面微粗糙,长3~12cm;宽1~4mm。圆锥花序狭窄,长3.5~11cm,宽3~10mm,分枝粗糙,每节1~3枚,直立,基部主枝长1.5~3.5cm,下部1/3裸露或甚少裸露,侧枝较短,有时自基部即着生小穗;小穗柄简短或近于缺如;小穗卵圆状披针形,长3~5mm,含2~4花;颖披针形,近于等长,先端尖或具细短尖头,具3脉,脊上微粗糙,边缘及顶端有狭膜质,长2~3mm;外稃长圆形,先端钝而有狭膜质,脊及边脉基部具少量短柔毛或无毛,脊的上部微粗糙,基盘有少量绵毛至无毛,第一外稃长2.5~3mm;内稃约等长于外稃;花药长约1mm;颖果纺锤形,具3棱,长约1.5mm。花期



图 929 加拿大早熟禾 *Poa compressa*



6月。

据《中国主要植物图说·禾本科》记载,天津有野生,该种原产于欧洲,多生于树阴下,恐为归化植物逸为野生。笔者亦未采到标本,记于此,供参考。

## 2. 草地早熟禾 (图 930)

*Poa pratensis* L. Sp. Pl. 67.1753; 中国主要植物图说·禾本科, 152. 图 101.1959.

多年生草本。有长而明显的匍匐根状茎。秆疏丛生或单生, 高 50 ~ 75cm, 有 2 ~ 3 节。叶鞘有纵条纹, 顶生叶鞘长 13 ~ 20.5cm, 比叶片长; 叶舌顶端截平, 长 (0.3) 1 ~ 2mm; 叶片长 6.5 ~ 18(40)cm, 宽 2 ~ 4mm。圆锥花序开展, 长 13 ~ 20cm, 宽 2.5 ~ 4cm; 每节有分枝 3 ~ 5 个, 细弱, 有二次分枝, 小枝上生 2 ~ 4 个小穗, 基部主枝长 5 ~ 9cm, 下部不生小穗部分长 2.5 ~ 4.5cm; 小穗柄通常短于小穗; 小穗卵圆形, 绿色, 成熟后草黄色, 长 4 ~ 6mm, 含 2 ~ 4 花; 颖卵圆形或卵圆状披针形, 第一颖长 2.5 ~ 3mm, 通常只 1 脉, 第二颖长 3 ~ 4mm, 具 3 脉; 外稃纸质, 顶端较少膜质, 脊与边脉在中部以下有长柔毛, 间脉明显, 基盘有稠密而长的白绵毛, 第一外稃长 3 ~ 3.5mm; 内稃较短于外稃, 只最上内稃与外稃等长。花药长 1.5 ~ 2mm。颖果纺锤形。花期 5 ~ 6 月。

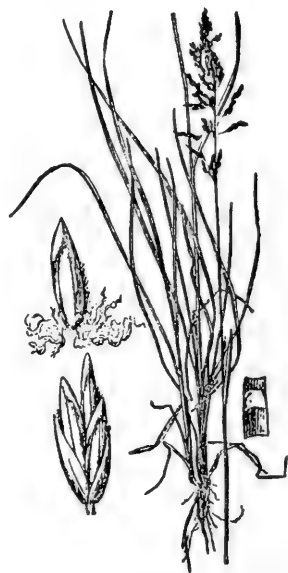


图 930 草地早熟禾 *Poa pratensis*

见于天津各地, 较广泛栽种于花坛、公园等地, 为天津常见的草皮植物。广布于我国东北、华北、山东、江西(牯岭)、甘肃、四川、内蒙, 以及北半球的温带地区。模式标本产于欧洲。

本种耐寒, 耐旱, 耐践踏, 再生力强, 营养价值高, 是一种很好的牧草和饲料, 又可作飞机场、运动场和公园的草皮植物。

## 3. 华灰早熟禾 (图 931)

*Poa botryoides* Trin. Fl. Zabaik. 1: 83.1929; 中国主要植物图说·禾本科, 172. 图 122.1959 —— *P. sinoglaucha* Ohwi, in Journ. Jap. Bot. 19: 169.1943; 中国主要植物图说·禾本科, 196. 图 148.1959.

多年生。秆成疏丛, 细长坚硬; 高 26 ~ 36cm, 有 1 ~ 2(4)节。叶鞘长于节间, 顶生叶鞘长 7 ~ 9cm, 稍长于其叶片; 叶舌长 1.5 ~ 3mm; 叶片质较硬, 长 3.5 ~ 7.5cm, 宽约 1mm, 扁平或内卷。圆锥花序狭窄, 紧密, 长 4 ~ 7cm, 宽 0.5 ~ 1cm, 每节有分枝 2 ~ 3 个, 侧枝自基部即着生小穗; 小穗长约 4mm, 含 2 ~ 3 花; 颖近于等长, 具 3 脉, 长 2.5 ~ 3mm; 外稃具不明显 5 脉, 基盘具少量绵毛, 脊和边脉下部具细短柔毛, 第一外稃长 2.5 ~ 3mm; 内稃稍短于外稃, 或近于等长, 先端 2 裂。花药长 1 ~ 1.5mm。花期 6 ~ 7 月。



图 931 华灰早熟禾 *Poa botryoides*

产天津蓟县盘山。生于高山山坡上。分布于东北、

华北。

#### 4. 硬质早熟禾 (图 932)

*Poa sphondylodes* Trin. ex Bge. Enum. Pl. Chin. Bor.

71. 1831; 中国主要植物图说·禾本科, 194. 图 146. 1959.

多年生。秆直立, 密丛生, 高 30~60cm, 有 3~4 节, 顶部节间特长, 裸露, 细而坚实, 顶节位于中部以下。叶鞘集中在中部以下, 无毛, 无脊, 顶生叶鞘长 4~8cm, 长于它的叶片; 叶舌膜质, 先端锐尖, 长约 4mm; 叶片狭窄, 长 3~7cm, 宽仅约 1mm。圆锥花序紧缩, 狭长圆形至线形, 长 3~10cm, 宽约 1cm, 下部各节有 4~5 个分枝, 上部者仅具 2~3 枝; 分枝短而粗糙, 基部主枝长 15~20mm, 侧枝极短, 其基部即生小穗; 小穗柄短于小穗; 小穗绿色, 成熟后草黄色, 长 5~7mm, 含 4~6 小花; 颖披针形, 长 2.5~3mm, 第一颖稍短于第二颖, 硬纸质, 具 3 脉; 外稃披针形, 硬纸质, 先端具有极狭的膜质, 膜质下常带黄铜色, 具 5 脉, 间脉不明显, 脊下部 2/3 和边脉下部 1/2 具有长柔毛, 基部具中量的绵毛, 第一外稃长约 3mm; 内稃等长或上部小花稍长于外稃, 脊上粗糙, 具极微小的纤毛, 先端微凹; 花药长 1~1.5mm; 颖果纺锤形, 腹面有凹沟, 长约 2mm。花期 6~7 月, 果期 7~8 月。

产天津蓟县小港。生山坡、路边、草丛, 在草坡上常成局部优势种, 为家畜喜食的牧草。分布于东北、华北、西北和华东的山东、江苏等地。



图 932 硬质早熟禾 *Poa sphondylodes*

### 10. 碱茅属 *Puccinellia* Parl.

多年生草本。秆丛生。圆锥花序开展或紧缩; 小穗含 1 至数花, 通常圆筒形或稍压扁, 脱节于颖之上, 并在各小花之间也断落; 颖不等长, 都比第一小花为短, 通常上部为干膜质, 第一颖有 1 脉, 第二颖有 3(5)脉; 外稃背部圆形, 很少有脊, 顶端钝或稍尖, 常有干膜质和不整齐的细齿, 有 5 脉, 平行而不明显, 无毛或基部有短柔毛; 内稃较外稃稍短, 有时稍长。颖果和稃片分离。

约 70 种。分布于北半球温寒地带和北极地区, 多生长于碱性或微碱性的土壤上; 我国有 10 余种。天津 5 种。

#### 分种检索表

1. 花药长 1~1.2mm; 植株高 30~60cm。
  2. 小穗含 5~7 花, 长 4.5~6mm; 第一颖长 1mm ..... 1. 朝鲜碱茅 *P. chinampoensis* Ohwi
  2. 小穗含 3~4 花, 长 3~4mm; 第一颖长 0.6mm ..... 2. 星星草 *P. tenuiflora* (Turez.) Scribn. et Merr.
1. 花药长 0.3~0.8mm; 植株高 10~30cm。
  3. 小穗含 2~3(5)花, 长 2~3(4)mm ..... 3. 微苣碱茅 *P. micrandra* (Keng) Keng
  3. 小穗含 5~9 花, 长 3.5~6mm。
    4. 花序每节具 2~6 分枝; 外稃长约 2mm; 花药长约 0.8mm ..... 4. 碱茅 *P. distans* (L.) Parl.
    4. 花序每节具 2~4 分枝; 外稃长 1.5~1.8mm; 花药长约 0.3mm .....

5. 短药碱茅 *P. hauptiana* (Trin.) V. Krecz.

## 1. 朝鲜碱茅 (图 933)

*Puccinellia chinampoensis* Ohwi in Act. Phytotax. Geobot. 4:31.1935; 中国主要植物图说·禾本科, 227. 图 182.1959.

多年生草本。秆丛生, 直立或膝曲上升, 高 15~30cm, 有 2~3 节; 叶鞘无毛, 灰绿色, 长于或短于节间; 叶舌干膜质, 长约 1mm, 先端截平或二分; 叶片线形, 扁平或内卷, 长 3~6cm, 宽 2~3mm, 上面微粗糙, 下面近于平滑。圆锥花序开展, 每节 (1) 2~4 分枝; 侧生小穗柄长约 0.8mm; 小穗含 (4) 5~7 小花, 长 4.5~6mm; 颖先端有纤毛状细裂齿, 第一颖长 1mm, 卵圆形, 具 1 脉, 第二颖长 1.5mm, 长圆形, 具 3 脉, 先端钝; 外稃有不明显的 5 脉, 下部 1/5 处有短毛, 黄绿色后变紫色, 先端截平而带黄色, 具不整齐的细裂齿, 第一外稃长 1.5~2mm; 内稃等长或稍长于外稃, 脊上部微粗糙; 花药线形, 长 1.2mm。颖果卵圆形。花期 5 月。

产天津各地。生潮湿盐碱化草地或河漫滩上。分布于东北及华北。朝鲜也有。

秆叶可作饲料, 各类家禽喜食; 开花期蛋白质含量高达 13.3%。

## 2. 星星草 (图 934)

*Puccinellia tenuiflora* (Turcz.) Scribn. et Merr. in Contr. U. S. Mat. Herb. 13:78.1910; 中国主要植物图说·禾本科, 230. 图 183.1959.



图 933 朝鲜碱茅 *Puccinellia chinampoensis*



图 934 星星草 *Puccinellia tenuiflora*

多年生草本。秆丛生, 直立或基部膝曲, 高 20~60cm, 具 3~4 节; 叶鞘多短于节间, 光滑; 叶舌长约 1mm, 先端截平; 叶片长 2~9cm, 宽 1~3mm, 通常内卷。圆锥花序开展, 长 7~20cm, 主轴平滑, 每节 2~5 分枝; 小穗柄短而粗糙; 小穗长 3~4mm, 含 3~4 小花, 绿色, 后变紫色; 小穗轴节间长 0.5~0.7mm; 颖与外稃质地均薄, 先端及边缘均具小裂齿; 第一颖长约 0.6mm, 先端较尖, 具 1 脉, 第二颖长约 1.2mm, 具 3 脉, 先端钝; 外稃先端钝, 基部具微毛, 具不明显的 5 脉, 第一外稃长 2mm; 内稃与外稃等长; 花药线形, 长约 1mm。花果期 6~7 月。



产天津各地。标本采于北仓、大苏庄贝壳堤田园及盐荒地。生于较潮湿的盐碱化草地、盐渍化草甸或盐荒地上。分布于东北、华北。朝鲜、蒙古也有。

### 3. 微药碱茅 (图 935)

*Puccinellia micrandra* (Keng) Keng, 中国主要植物图说·禾本科, 232. 图 186. 1959 —— *P. distans* (L.) Parl. var. *micrandra* Keng, in *Sunyatsenia* 6:58. 1941.

多年生草本。秆丛生, 高 10~20cm, 顶节位于秆下部 1/3 以下。叶鞘无毛, 长于节间; 叶片长 1~4cm, 宽 1~2mm, 质较硬而直立, 内卷。圆锥花序开展, 金字塔形, 长 5~8cm, 宽达 5cm, 每节上有分枝 2(4)个, 平展, 下部裸露, 平滑; 侧生小穗柄长 0.3~1mm; 小穗含 2~3(5)小花, 长约 2.5(4)mm, 淡黄绿色, 成熟时紫色; 颖先端尖, 先端和边缘都有纤毛状细齿, 具不明显 5 脉, 基盘被短毛; 第一外稃长 1.5mm; 内稃和外稃等长, 脊上平滑, 先端有细齿; 花药长 0.5mm。花果期 5~8 月。

产天津近郊。生微碱性潮湿湿地或菜田畦埂上。分布于河北、内蒙古、甘肃、黑龙江。蒙古也有。

### 4. 碱茅 (图 936)

*Puccinellia distans* (L.) Parl. Fl. Ital. 1:367. 1848; 中国主要植物图说·禾本科, 230. 图 184. 1959.

多年生草本。秆丛生, 高 20~30cm, 具 3 节, 常压扁。叶鞘长节间, 平滑无毛; 叶舌干膜质, 先端截平或具齿裂; 叶片扁平或对折, 长 2~6cm, 宽 1~2mm。圆锥花序, 开展, 长 5~15cm, 宽约 6cm, 绿色或草黄色, 每节具 2~6 分枝, 分枝细长; 小穗柄短或近于无柄, 小穗长 4~6mm, 具 5~7 花, 颖质较薄, 先端钝, 具不整齐的细齿裂, 第一颖长 1.1mm, 具 1 脉, 第二颖长 1.5mm, 具 3 脉; 外稃先端钝或截平, 先端和边缘都有不整齐的细裂齿, 具不明显的 5 脉, 基部被短毛, 第一外稃长约 2mm; 内稃和外稃等长或稍长; 花药长 0.8~1mm。颖果纺锤形, 长约 1.2mm。花果期 5~7 月。

产天津各地。生潮湿微碱性土壤上。分布于华北。广布欧亚大陆温带地区。

### 5. 短药碱茅 (图 937)

*Puccinellia hauptiana* (Krecz.) Krecz. in Fl. URSS 2: 485, 763. 1934; Kitag. Lineam. Fl. Manh. 90. 1939 —— *P. kobayashii* Ohwi, in Act. Phytotax. Geobot. 4: 31. 1935; 中国主要植物图说·禾本科, 230. 图 185. 1959.

多年生草本。秆丛生, 高 15~25cm, 具 2 节。叶鞘无毛, 长于节间; 叶舌膜质, 长约 1.5mm;



图 935 微药碱茅 *Puccinellia micrandra*



图 936 碱茅 *Puccinellia distans*

叶线形,扁平或内卷,长2.5~6cm,宽1~2mm。圆锥花序,开展,长约10cm,宽约5cm,每节具2(4)分枝,分枝近平展,中部以下裸露;小穗含5~7小花,长3~4mm,淡黄绿色;颖近膜质,第一颖长1mm,具1脉,卵圆形,第二颖长1.3mm,先端钝而具细裂齿,具1~3脉;外稃长1.5~1.8mm,具不明显5脉,边缘及先端膜质,先端截平,具不整齐细齿,基部有短毛;内稃和外稃等长,先端凹陷;花药长0.3mm。颖果椭圆形,长约1mm。花果期5~7月。

产天津蓟县。生低洼湿地、菜田边及田间或盐化草甸。分布于东北、华北、西北。欧洲及黑海至咸海、前苏联西伯利亚及远东地区、蒙古、朝鲜、北美也有。

### 11. 黑麦草属 *Lolium* L.

多年生或一年生草本。叶片扁平。穗状花序顶生;小穗含数花乃至多数花,单生,无柄,两侧压扁,以其背面(即第1、3、5等外稃之背面)对向连续而不断落之穗轴,小穗轴脱节于颖之上及各花之间;第一颖除顶生小穗外均退化,第二颖位于背轴之一方,有5~9脉;外稃背部圆形,有5脉,无芒或有芒;内稃等长或稍短于外稃,顶端尖,脊具狭翼;雄蕊3;子房无毛;花柱顶生,柱头帚刷状。颖果腹部凹陷,中部有纵沟,与内稃粘合不易脱离。

约10种。分布于欧亚大陆之温带。我国引入4种作牧草栽培。天津栽培1种,随进口麦种输入1种。

#### 分种检索表

- 1. 多年生;小穗含(5)7~15花;颖短于小穗;外稃无芒…………… 1. 黑麦草 *Lolium perenne* L.
- 1. 一年生;小穗含4~6花;颖等长或较长于小穗,具7~9脉;外稃具长约1cm之芒,芒自外稃顶端稍下方伸出…………… 2. 毒麦 *Lolium temulentum* L.

#### 1. 黑麦草

*Lolium perenne* L. Sp. Pl. 83.1753;中国主要植物图说·禾本科,447. 图 379.1959.

多年生草本。有细弱的根茎。秆丛生,高30~60cm,具3~4节。叶鞘短于节间;叶舌短小;叶片长10~20cm,宽3~6mm。穗状花序长10~20cm,宽5~7mm,穗轴节间长5~10mm。小穗含7~11小花,长1~1.4cm,宽3~7mm;小穗轴节间长约1mm,无毛;颖短于小穗,通常长于第一小花,具5脉,边缘狭膜质;外稃披针形,具5脉,基部有明显基盘,顶端通常无芒,或在上部小穗有短芒,第一外稃长7mm;内稃与外稃等长,脊上生短纤毛。花期5月,果期6~7月。

原产欧洲。我国有引种。天津各地常引种为草坪植物,也常见有逸生者。

#### 2. 毒麦 (图 938)

*Lolium temulentum* L. Sp. Pl. 83.1753;中国主要植物图说·禾本科,449. 图 381.1959;中国高等植物图鉴 5:72. 图 6973.1976.

一年生疏丛草本。秆高30~50cm。叶鞘长于节间;叶舌长约1mm;叶片长10~15cm,宽



图 937 短药碱茅 *Puccinellia Hauptiana*

4~6mm。穗状花序长10~15cm,宽1~1.5cm,穗轴节间长5~7mm,含4~5小花;颖具5~9脉,具狭膜质边缘,长8~10mm,宽1.5~2mm,外稃基盘微小,5脉,顶端膜质透明,第一外稃长6mm;芒长达1cm,自外稃近顶端约0.5mm处伸出。花果期4~6月。

原产欧洲。随进口麦种输入我国,1964年天津麦田中曾有发现。因谷粒常受寄生菌感染而含毒麦碱,具麻醉性作用,有毒,故不宜作牧草,是一种有害的杂草。

## 12. 雀麦属 *Bromus* L.

多年生或一年生草本。叶鞘闭合。顶生圆锥花序开展或紧缩;小穗大型,含数个至多数小花,上部小花通常发育不全,小穗轴脱节于颖之上和各小花之间;颖不等长或近于等长,较短或几等长于第一小花,先端尖或渐尖成芒状,第一颖具1~5脉,第二颖具3~9脉;外稃背部圆形或具脊,先端全缘或具2齿,具5~9脉,稀3或11脉,基盘无毛或两侧被微毛,具芒,稀无芒,芒顶生或由外稃先端稍下处伸出;内稃狭窄,通常短于外稃,脊生纤毛或稍粗糙;雄蕊3;子房顶端有毛;花柱着生于子房前下方。颖果线状长圆形,腹面具沟槽,成熟后紧贴于内外稃。

100种以上,广布于两半球之温带。我国包括引种的在内约有16种。天津栽培1种。

### 1. 无芒雀麦 (图939)

*Bromus inermis* Leyss. Fl. Hal. ed. 1:16.1761.

多年生,具横走根状茎。秆直立,高45~80cm,无毛或于节下具倒毛。叶鞘通常无毛,闭合,只在近鞘口处裂开;叶舌质硬,长1~2mm;叶片长7~16cm,宽5~8mm。圆锥花序开展,长10~20cm,每节具3~5分枝;分枝细而较硬,每枝着生1~6个小穗;小穗含4~8小花,长12~25mm;小穗轴节间具小刺毛,长约2mm;颖披针形,具膜质边缘,第一颖长4~7mm,具1脉,第二颖长6~9mm,具3脉;外稃宽披针形,第一外稃长8~11mm,具5~7脉,通常无芒,或背部近顶处生1~2mm的短芒;内稃短于外稃,脊具纤毛。颖果约与内稃等长。花果期6~8月。

产东北、西北各地。天津有栽培。

为优良牧草,各种牲畜喜食。其茎叶繁茂,再生力强,耐寒,耐旱,又有保持水土的作用。



图938 毒麦 *Lolium temulentum*



图939 无芒雀麦 *Bromus inermis*



### 13. 短柄草属 *Brachypodium* Beauv.

多年生草本。花序为顶生穗形总状花序,有时可退化只有1顶生小穗,小穗有具微毛之短柄;小穗含3至多数小花,稍圆柱形或稍两侧压扁,小穗轴脱节于颖之上和各小花之间;颖不等长,长圆形至披针形,有3至数脉;外稃长圆形或披针形,有5~11脉,顶端延伸成直芒或短尖头;内稃等于或稍短于外稃,顶端通常截平或微凹陷,脊有硬纤毛;雄蕊3,花药线形;子房顶端有毛茸。颖果线形或狭长圆形,有腹沟,或成熟后多少附着于内稃。

约10种。大多分布于旧大陆的温带以及热带高山区域。我国约3种。天津1种。

#### 1. 短柄草 (图940)

*Brachypodium sylvaticum* (Huds.) Beauv. Ess. Agrost. 101.155.1812; Rendle in Journ. Linn. Soc. Bot. 36:431.1904; 中国主要植物图说·禾本科, 279. 图226.1959.

多年生草本。秆直立,高60~80cm。叶鞘有柔毛,紧密抱茎;叶舌厚膜质,长0.5~2mm;叶片长10~35cm,宽(2)5~9mm,扁平或卷折,上面脉上常有白柔毛。穗形总状花序长约10cm,直立;小穗柄长约1mm,有微毛;小穗长15~30mm(芒除外),含5~12小花,小穗轴节间长约2mm,贴生细毛;颖披针形,顶端渐尖,有短柔毛或下部无毛,第一颖有5~7脉,长(6)8~10mm,第二颖有7~9脉,长10~14mm;外稃披针形,背部贴生短毛,有7脉,基盘亦有微毛,第一外稃长11~14mm;芒细弱,长5~14mm;内稃短于外稃,脊有纤毛,顶部钝圆;花药长3~5mm;子房顶端有毛。花果期7~9月。

标本见于天津自然博物馆植物标本室。Licent 16310, 1515. 1914.8.16. 采于天津(未记载详细产地及生境)。



图940 短柄草 *Brachypodium sylvaticum*

### 14. 鹅观草属 *Roegneria* C. Koch

多年生或越年生草本。秆通常丛生,无根状茎。穗状花序顶生,直立或下垂,穗轴不逐节断落,每节有1小穗,其顶端小穗发育正常;小穗含2~10朵小花,稍两侧压扁,脱节于颖之上和各小花之间;颖披针形或长圆状披针形,背部扁平无脊,顶端无芒或有芒,有(1)3~9脉,脉显著而粗糙,或近于平滑;外稃背部扁平或呈圆形,无脊,顶端延伸成芒或否,芒常比外稃长,劲直或向外反曲;内稃有2脊。颖果顶端有毛,腹面微凹陷或有浅沟。

约120种。主要产于北半球温寒地带。我国约70种,22变种及1变型。天津3种,1变种。

#### 分种检索表

1. 外稃边缘具长纤毛。

2. 内稃长为外稃的2/3或更短;外稃的芒结果时向外反曲。

3. 秆平滑无毛,叶片两面及边缘均无毛…………… 1. 纤毛鹅观草 *R. ciliaris* (Trin.) Nevski

3. 秆无毛,叶片两面及边缘具柔毛…………… 1a. 粗毛鹅观草 *R. ciliaris* var. *lasiophylla* (Kitag.) Kitag.  
 2. 内稃和外稃近等长;外稃的芒直立…………… 2. 缘毛鹅观草 *R. pendulina* Nevski  
 1. 外稃边缘光滑或微粗糙,无长纤毛;外稃和颖显具宽膜质边缘,芒直伸…………… 3. 鹅观草 *R. kamoji* Ohwi  
 1. 纤毛鹅观草 (图 941)

*Roegneria ciliaris* (Trin.) Nevski in Kon. Fl. URSS 2:607.1934;中国主要植物图说·禾本科, 388.图 316.1959;中国高等植物图鉴 5:78.图 6986.1976 —— *R. ciliaris* f. *eriocaulis* Kitag. Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 2:274.1938 —— *Brachypodium ciliaris* (Trin.) Maxin. in Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. 71.1879 —— *Agropyron ciliaris* (Trin.) Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2(7):151.1884;J. C. Liu, Chihli Fl. 61.1928.

多年生。秆单生或疏丛生,直立,高 40~80cm,平滑无毛,常有白粉。叶片长 10~20cm,宽 3~10mm,两面无毛,边缘粗糙。穗状花序直立或稍下垂,长 10~20cm;穗轴节间长 10~15mm,基部者长可达 25mm,边缘粗糙;小穗通常绿色,长 15~22mm(芒除外),含 7~10 小花;小穗轴节间长 1~1.5mm,贴生短毛;颖椭圆状披针形,顶端常有短尖头,两侧或一边常有齿,有明显的 5~7 脉,边缘与边脉上有纤毛,第一颖长 7~8mm,第二颖长 8~9mm;外稃披针形或长圆形,背部有粗毛,边缘有长而硬的纤毛,上部有明显的 5 脉,常在顶端两侧或其一侧有齿,基盘两侧和腹面有极短的毛,第一外稃长 8~9mm,顶端延伸成芒,芒长 10~30mm,干时向外反曲;内稃长为外稃的 2/3,长圆状倒卵形,顶端钝头,脊的上部生有少许短小纤毛。颖果顶端有毛,长约 5mm。花果期 4~7 月。



图 941 纤毛鹅观草 *Roegneria ciliaris*

产天津蓟县盘山、小港、下营和天津北仓引河桥、邓岑子贝壳堤。生山坡、路边或堤边潮湿草地上。

茎叶柔软,为良好的牧草。

#### 变种 1a. 粗毛鹅观草

var. *lasiophylla* (Kitag.) Kitag., Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 6(2):285.1938;中国主要植物图说·禾本科,389.1959;南京大学学报(生物学),1963(1):62.1963 —— *Agropyron ciliare* var. *lasiophyllum* Kitag. 1. c.4(4):60,98.1936.

本变种与正种的区别在于,秆平滑无毛,叶片两面及边缘被柔毛。花期 6~7 月。

产天津近郊。生山坡、路边、荒地上。分布于东北及西北。

#### 2. 缘毛鹅观草 (图 942)

*Roegneria pendulina* Nevski, in Fl. URSS 2:616.1934;中国主要植物图说·禾本科,362.图 291.1959;耿以礼,陈守良.南京大学学报(生物学),1963(1):27.1963.

多年生。秆高 60~80cm,具 3~4 节,其节无毛;叶鞘除下部的以外都短于节间,无毛或基部者有倒毛;叶舌极短;叶片扁平,长达 15cm,宽 5~9mm,无毛或上面疏生柔毛。穗状花序长 14~17cm,稍垂头;穗轴节间棱边具纤毛,长 10~12mm,基部者长 25~32mm;小穗长 15~23mm

(芒除外), 含 4~8 小花; 小穗轴节间长约 1mm, 密生短毛; 颖长圆状披针形, 先端锐尖至渐尖, 有 5~7 明显的脉, 第一颖长 7~9mm, 第二颖长 7~10mm; 外稃边缘有长纤毛, 背部粗糙或中部以上疏生小短硬毛, 基盘有短毛, 其两侧的毛长 0.7mm, 第一外稃长约 9mm, 芒长可达 28mm; 内稃与外稃等长, 脊上部有小纤毛, 脊间亦有短毛。花果期 6~7 月。

产天津西郊、蓟县。生山坡灌丛、林下、路边及河边。分布于东北、华北。日本、前苏联远东地区也有。

### 3. 鹅观草 (图 943)

*Roegneria kamoji* Ohwi, in Act. Phytotax. Geobot. 11(3):179.1942; 中国主要植物图说·禾本科, 351. 图 281.1959; 耿以礼等. 南京大学学报(生物学), 1963(1):15.1963 — *Agropyron kamoji* Ohwi, in l.c. — *Agropyron semicostatum* auct. non Nees: J. C. Liu, Chihli Fl. 61.1928.

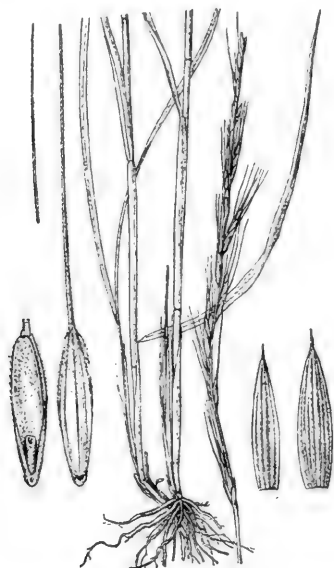


图 942 缘毛鹅观草 *Roegneria pendulina*



图 943 鹅观草 *Roegneria kamoji*

多年生。秆丛生, 高 30~100cm。叶鞘光滑, 外侧边缘常有纤毛; 叶舌截平, 长 0.5mm; 叶片长 5~10cm, 宽 3~13mm, 光滑或稍粗糙。穗状花序长 7~20cm, 弯曲下垂; 穗轴节间长 8~16mm, 基部的节间长可达 25mm, 边缘粗糙或有短纤毛; 小穗长 13~25mm(芒除外), 含 3~10 小花, 小穗轴节间被微小短毛; 颖卵状披针形, 先端有时具短芒(芒长 2~7mm), 有 3~5 脉, 边缘有白色的膜质, 第一颖长 4~6mm, 第二颖长 5~9mm(芒除外); 外稃披针形, 边缘有较宽的膜质, 背部和基盘近于无毛, 上部有明显的 5 脉; 第一外稃长 8~11mm, 先端有长芒, 芒直或上部稍曲折, 长 20~40mm; 内稃稍长或稍短于外稃。花期 5~7 月。

产天津蓟县及境内各地。生山坡和湿润草地上。除新疆、青海、西藏等地外, 全国各省区均有分布。日本、朝鲜也有。

为优良牧草, 各种家畜喜食。早春萌发, 叶质柔软而繁盛, 收获量大, 可食性强, 但耐旱耐寒性较差。

15. 小麦属 *Triticum* L.

一年生或越年生。穗状花序直立,顶生;小穗含3~5(9)花,每节只有1小穗,小穗无柄,两侧压扁,以侧面对穗轴,小穗脱节于颖之上;颖草质,有3至数脉,顶端常有短尖头,背部有脊;外稃背部扁圆或多少有脊,有多数脉,顶端有芒或齿。颖果顶端有毛,腹面有深纵沟。

栽培的谷类作物,约10种。原产亚洲西部与南欧。天津各地常见栽培1种。

## 1. 小麦 (图944)

*Triticum aestivum* L. Sp. Pl. 85.1753;中国主要植物图说·禾本科,351.1959——*T. sativum* Lank. Ency. Meth. 2:554.1786——*T. vulgare* Vill. Hist. Pl. Dauph. 2:153.1787——*T. vulgare* Host, Icon et Descr. Gram. Austr. 3:18.1805.

一年生栽培谷物,冬小麦为越年生。分蘖形成疏丛,秆高约1m,通常具6~7节,顶节最长。叶鞘通常短于节间,平滑无毛;叶舌短小,膜质;叶片线状披针形,长10~20cm,宽5~10mm,扁平或边缘稍内卷。穗状花序直立,长5~10cm,宽约1cm,穗轴每节着生1小穗;小穗长约10mm,含3~9小花,上部的花常不结实;颖卵形,革质,具5~9脉,中部隆起成锐利的脊,顶端延伸成短尖头或短芒;外稃扁圆形,厚纸质,具5~9脉,背部稍具脊,顶端无芒或有芒,因品种不同,其芒长短不一,通常长1~1.5cm,芒上密生斜向上的细短刺;内稃和外稃近等长。颖果长圆形或卵形,长约6mm。花期5月,果期6月。

天津各地普遍栽培,为我国北方重要粮食作物。全球广为栽培,品种或类型极多。因含维生素B,药用作消化剂及治脚气病;麸素可制味精;麦麸可饲养家畜。秆供编织及造纸用。颖果药用,能养心安神;未成熟颖果称稃小麦,亦药用,有止盗汗作用。

图944 小麦 *Triticum aestivum*16. 赖草属 *Leymus* Hochst.

多年生草本。具根状茎。叶片通常质地较坚硬而常内卷。穗状花序,顶生;小穗通常2~4个簇生于一节,稀单生,含2至数朵小花,小穗轴多少扭转而常使外稃之位置有些移动或与颖交叉成对而生(即颖位于左右方,外稃位于前后方);颖锥状线形或锥形,有1~3脉;外稃无芒或有短芒。

约30种。分布于北半球的寒温带。我国9种。天津1种。

## 1. 羊草 碱草 (图945)

*Leymus chinensis* (Trin.) Tzvel. in Pl. As. Centr. 4:205.1968——*Elymus pseudo-agropyrum* Trin. ex Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 11:105.1838——*Agropyron pseudo-agropyrum* (Trin.) Franch. Pl. David. 1:340.1884——*Aneurolepidium chinense*(Trin.) Kitag. in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 2:281.1938;中国主要植物图说·禾本科,431.图364.1959;中国高等植物图鉴5:87.图7003.1976.

多年生草本。有下伸或横走的根状茎;根须状,常具沙套。秆成疏丛或单生,直立,无毛,



高30~90cm,具2~3节。叶鞘光滑,有叶耳;叶舌截平,纸质,长0.5~1mm;叶片长7~14cm,宽3~5mm,灰绿色,质地较厚而硬,扁平或干后内卷,上面及边缘粗糙,下面光滑,或在上面有毛。穗状花序顶生,长12~18cm,宽6~10mm,直立;穗轴强壮,而边缘具纤毛;小穗通常每节成对着生,或在花序基部和上部单生,稀为全部单生,粉绿色,成熟时变黄色;小穗长10~20mm,含5~10小花,小穗轴节间光滑;颖锥形,由于小穗轴扭转,颖片不正覆盖小穗,而和外稃交叉,使外稃基部外露,质地较厚而硬,具1脉,背面中下部光滑,上部粗糙,边缘具纤毛;第一颖短于第二颖,长5~9mm;外稃被针形,光滑,边缘具狭膜质,顶端渐尖或形成芒状的小尖头,具5脉,不明显,基盘光滑,第一外稃长8~11mm;内稃和外稃等长,先端常稍2裂。花果期6~8月。



图 945 羊草 *Leymus chinensis*

产天津北仓、引河桥、青光、汉沽八一盐场以及上古林、大苏庄等古海岸贝壳堤附近。生开阔平原、起伏的低山丘陵和河滩、盐渍化低地。常成片生长,形成群落。分布于东北、华北、陕西、四川、新疆、青海、甘肃。蒙古、朝鲜、日本也有。

羊草有一定的耐盐性,在不同程度盐渍化草甸上常以优势种或伴生种出现。为营养价值优等而高产的牧草,各种牲畜喜食,有育肥作用。

## 17. 大麦属 *Hordeum* L.

一年生或多年生草本。顶生穗状花序,每节生3(很少2)个小穗,中间小穗无柄,发育完全,两侧小穗大多有柄,发育完全或只为雄花,或退化只留一狭窄如锥状的外稃,但在栽培的种类中,其两侧小穗无柄而正常发育;小穗背腹压扁,以腹面对向穗轴,顶生小穗多不发育;小穗只含1花(很少2花);颖片芒状或细长成窄披针形,着生于小穗的前方;外稃有5脉或脉不明显,顶端有芒或无芒;内稃与外稃等长。颖果腹面有纵沟或凹陷,顶端有短柔毛,成熟后与内外稃黏着而不易分离,或在栽培的某些品种中容易分离。

20余种。分布于温带地区。其中栽培大麦为主要粮食作物之一。我国连同栽培的大麦和引种的球茎大麦在内,共有6种。天津栽培1种。

### 1. 大麦 (图 946)

*Hordeum vulgare* L. Sp. Pl. 84.1753;中国主要植物图说·禾本科,440.图 375.1959.

一年生草本。秆高50~100cm,光滑。叶鞘疏松,顶端两侧有叶耳;叶舌膜质,长1~2mm;叶片长9~20cm,宽6~20mm。穗状花序顶生,除芒外,长3~8cm,每节着生3个完全发育的小穗;小穗无柄,长1~1.5cm(芒除外);颖线形或线状披针形,先端常延生成芒,位于小穗的前方;外稃背部无毛,具5脉,有长芒,芒粗糙,长8~13cm;内稃和外稃等长。颖果成熟后与内外稃黏着不易脱落。花果期5~6月。

为我国各地普遍栽培的重要粮食作物。天津有栽培。

大麦面可供食用;谷粒为制麦芽糖和啤酒原料;也可药用,称麦芽,能和中健胃,消食除满;

又可作牛、羊、猪、鸡的饲料；秆为编织和造纸原料。

## 18. 燕麦属 *Avena* L.

一年生草本。具顶生圆锥花序。小穗含2至数小花，大都长逾2cm，其柄弯曲，常向下垂，小穗轴有毛或否，脱节于颖之上与各小花之间，稀在各小花之间不具关节，所以不易断落；颖草质，具7~11脉，长于下部小花；外稃质地多坚硬，顶端软纸质，齿裂，裂片有时呈芒状，具5~9脉，通常具芒，少数无芒；芒多自稃体中部伸出，膝曲而具扭转之芒柱；雄蕊3，子房有毛。

约25种。分布于欧亚大陆之温寒地带。我国7种，2变种，多为栽培种。天津1种。

### 1. 野燕麦 (图 947)

*Avena fatua* L. Sp. Pl. 80.1753; 中国主要植物图说·禾本科, 487. 图 418.1959.

一年生。秆直立，光滑，高60~120cm。叶鞘松弛，光滑或基部叶鞘具微毛；叶舌透明膜质，长1~5mm；叶片长10~30cm，宽4~12mm。圆锥花序开展，长10~25cm，分枝具棱，粗糙；小穗长18~25mm，含2~3花，小穗柄弯曲下垂，顶端膨胀；小穗轴节间长约3mm，密生淡棕色或白色硬毛，具关节，易断落；颖草质，几等长，通常具9脉；外稃质地坚硬，第一外稃长15~20mm，背面中部以下具淡棕色或白色硬毛，基盘密生短糙毛，毛为淡棕色或白色；芒从稃背部稍下处伸出，长2~4cm，膝曲，下部扭转，芒柱棕色；第二外稃和第一外稃约相等，具芒。颖果被淡棕色柔毛，腹面具纵沟，长6~8mm。花果期4~9月。

产天津北仓、张家窝。生荒芜田野或为田间杂草，常与小麦混生，是田间有害杂草。广布于我国南北各地。

可作牲畜的青饲料；秆可供造纸原料。

## 19. 茅香属 *Hierochloa* R. Br.

多年生草本。有香味。圆锥花序，顶生，卵形或金字塔形；小穗褐色，含3花，其中1顶生花两性，两侧生花雄性，两侧压扁，小穗轴脱节于颖之上，3花一同脱落；颖几等长，薄膜质，宽卵形，顶端尖，有1~5脉；雄性花含3雄蕊，外稃多少变硬，古铜色，和颖约等长，船形，边缘有纤毛，无芒或有芒；两性花只有2雄蕊，外稃无芒或有短尖头，和雄花外稃等长或稍短，下部有光泽，上部多少有柔毛；内稃质较薄，有1~2脉。

约20种。多分布于寒温带和高山地区。我国4种，1变种 天津1种，1变种



图 946 大麦 *Hordeum vulgare*



图 947 野燕麦 *Avena fatua*

## 分种检索表

1. 植物体较矮小,高 15~22cm;小穗长 2.5~3mm;雄花外稃与颖等长或稍长 … 1. 光稃茅香 *H. glabra* Trin.  
 1. 植物体较高大,高 50~60cm;小穗长 3.5~5mm;雄花外稃短于颖 …………… 2. 毛鞘茅香 *H. odorata* var. *pubescens* Kryl.

## 1. 光稃茅香 (图 948)

*Hierochloe glabra* Trin. in Sprengel, Neue Entdeck. 2:66.1821;中国主要植物图说·禾本科,621. 图 559.1959 —— *H. odorata* ssp. *glabra* (Trin.) Tzvel. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 1968:21.1968 —— *H. odorata* var. *dahurica* (Trin.) Ohwi, in Journ. Jap. Bot. 17:495.1941.

多年生。根状茎细长。秆直立,较矮小,高 15~22cm。叶鞘密生微毛;叶舌透明膜质,叶片狭长。圆锥花序卵状锥形,长约 5cm;小穗黄褐色,有光泽,长 2.5~3mm,含 3 花,顶生 1 两性花,两侧生 2 雄性花;雄花外稃和颖片等长或稍长,边缘有纤毛;两性花的外稃长 2~2.5mm,上部有短毛。花果期 4~6 月。

产天津蓟县、静海、北仓、刘园苗圃等地。生田埂、水渠埂上湿地。分布于东北、内蒙古、青海。蒙古、前苏联也有。

可作饲料。

## 2. 毛鞘茅香

*Hierochloe odorata* var. *pubescens* Kryl. Fl. Alt. 7:1553.1914;中国主要植物图说·禾本科,621.1959 —— *H. bungeana* Trin. in Mem. Acad. Sci. Petersb. ser. 6(5):82.1839.

多年生草本。根状茎细长。秆直立,高约 60cm。具 3~4 节。叶鞘松弛,密生微毛,长于节间;叶舌膜质,先端锯齿状;叶片披针形,质较厚,上面有稀疏微毛,长达 10cm,宽达 7mm。圆锥花序卵形至金字塔形,长约 10cm,分枝细长,光滑,斜升或平展,常 2~3 枚簇生,下部裸露;小穗淡黄褐色,有光泽,长 3.5~5mm;颖膜质,具 1~3 脉,等长或第一颖稍短;雄花外稃稍短于颖,先端有小尖头,背部向上渐有微毛,边缘有纤毛;孕花外稃锐尖,长约 3mm,上部被短毛。花果期 4~7 月。

产天津蓟县盘山、西青区梨园头。生河谷草甸、荫蔽山坡、沙地。分布于东北、山西、陕西、河北、山东、甘肃、青海、新疆、四川、云南。欧、亚、美洲北温带地区广泛分布。

根状茎药用,能凉血、止血、清热利尿,花序能温胃、止呕。



图 948 光稃茅香 *Hierochloe glabra*

20. 藨草属 *Phalaris* L.

一年生或多年生草本。圆锥花序紧缩或呈穗状;小穗两侧压扁,含 1 两性花及 2(有时为 1)个附生于其下的退化外稃,小穗脱节于颖之上,但不延伸或很少延生于内稃之后;颖革质,等长,披针形,有 3 脉,其脊常有翼;能育花外稃短于颖片,软骨质,有不明显的 5 脉;内稃与外稃同质;不孕外稃多退化成线形或鳞片状。

约 20 种。分布于北半球温带。我国 1 种。天津 1 种。

## 1. 藨草 (图 949)



*Phalaris arundinacea* L. Sp. Pl. 55.1753; 中国主要植物图说·禾本科, 627. 图 565.1959 —— *Typhoides arundinacea* (L.) Moench, Method. Pl. 201.1794 —— *Digraphis arundinacea* (L.) Trin. Fund. Agrost. 127.1820.

多年生,有根状茎。秆较粗壮,高 60~150cm。叶鞘无毛,下部叶鞘长于节间;叶舌薄膜质,长 2~3mm;叶片长 10~30cm,宽 5~15mm,灰绿色。圆锥花序紧密狭窄,长 8~15cm,分枝直向上升,密生小穗;小穗长 4~5mm;含 3 小花,下方 2 花退化为线形的不孕外稃,顶生花两性;颖革质,等长,脊上粗糙,上部有极狭的翼;孕花外稃软骨质,宽披针形,长 3~4mm,有 5 脉,上部有柔毛;内稃与外稃同长,有 2 脉,1 脊,脊的两旁疏生柔毛。花果期 6~8 月。

产天津蓟县。生水沟或湿地。分布于东北、华北、华中及内蒙古、江苏、浙江。

在早春幼嫩时为优良的牧草;秆可造纸或编织用。



图 949 藨草 *Phalaris arundinacea*

## 21. 看麦娘属 *Alopecurus* L.

一年生或多年生。圆柱形圆锥花序顶生;小穗两侧压扁,含 1 两性花,脱节于颖之下;颖等长,无芒,常于基部互相连合,脊上有纤毛;外稃和颖等长,有不明显的 5 脉,基部边缘连合,背面中部以下生一细芒,其边缘于下部连合;无内稃。

约 30 种。我国 6 种。天津 1 种。

### 1. 看麦娘 (图 950)

*Alopecurus aequalis* Sobol. Fl. Petrop. 16.1799; Rendle in Journ. L. Soc. Bot. 36:384.1904; 中国主要植物图说·禾本科, 574. 图 508.1959.

一年生草本。秆少数丛生,高 15~40cm。叶鞘光滑,通常短于节间;叶舌薄膜质,长 2~5mm;叶扁平质薄,长 3~10cm,宽 2~6mm。圆锥花序圆柱状,灰绿色,长 2~7cm,宽 3~6mm;小穗椭圆形或卵状长圆形,两侧压扁,长 2~3mm,含 1 两性小花,脱节于颖之下;颖近等长,膜质,基部互相连合,有 3 脉,脊上生纤毛,侧脉下部有短毛;外稃膜质,顶端钝,与颖等长或稍长,下部边缘互相连合,背面下部 1/4 处生芒,芒长 2~3mm,隐藏于颖内或稍伸出颖外,无内稃,花药橙黄色。颖果长约 1mm。花期 5~6 月。

产天津蓟县小港。生于田边、水沟边或沟旁潮湿处。为田间有害杂草。分布于我国南北各地。欧亚大陆之寒温带、温带地区及北美也有。

全草为良好的饲用禾草,各种家畜喜食。全草药用,利水,



图 950 看麦娘 *Alopecurus aequalis*

消肿,解毒。

## 22. 野青茅属 *Deyeuxia* Clar.

多年生草本。圆锥花序,顶生;小穗通常含 1 花,很少有 2 花;脱节于颖之上,小穗轴延伸于内稃之后而常有丝状柔毛;颖几等长或第一颖较长,顶端尖或渐尖,有 1~3 脉;外稃稍短于颖,草质或膜质,有 3~5 脉,中脉由稃体之基部或中部以上延伸成 1 芒,很少无芒,基盘两侧之毛通常短于或很少长于外稃;内稃有 2 脉,质薄,等长或较短于外稃。

100 种以上。我国 20 余种。天津 2 种,1 变种。

### 分种检索表

1. 圆锥花序开展,长 15~40cm,宽 6~15cm。外稃基盘两侧的毛长为外稃的  $1/3 \sim 1/2$ ;小穗轴与毛共长 2.5mm,约为外稃长的  $2/3$  ..... 1. 房县野青茅 *Deyeuxia henryi* Rendle
1. 圆锥花序多少紧缩,稀可稍开展,通常宽不逾 5cm。
  2. 圆锥花序紧缩,多少呈穗状,长 6~10cm,宽 1~1.5cm;外稃基盘两侧之毛长达外稃的  $1/4 \sim 1/3$  ..... 2. 野青茅 *Deyeuxia arundinacea* (L.) Beauv.
  2. 圆锥花序稍疏松,但不呈穗状,长逾 20cm,宽 1.5~2cm;外稃基盘两侧之毛长达外稃的  $1/2$  ..... 2a. 糙毛野青茅 *Deyeuxia arundinacea* var. *hirsuta* (Hack.) P. C. Kuo et S. L. Lu

#### 1. 房县野青茅 亨利野青茅 (图 951)

*Deyeuxia henryi* Rendle in Journ. L. Soc. Bot. 36: 393.1904; 中国主要植物图说·禾本科, 516. 图 441.1959; 中国高等植物图鉴 5:106. 图 7041.1976.

多年生。秆少数丛生,直立,粗壮,高 110~130cm,紧接花序以下粗糙,常具 3~4 节。叶鞘下部者长于节间并被微糙毛,上部者短于节间疏被微毛或平滑无毛;叶舌干膜质,长披针形,长 5~15mm,顶端易撕裂;叶片线形,长 15~90cm,宽 4~10mm。圆锥花序开展,长 20~40cm,宽达 15cm;小穗带紫色,长 4~5(2)mm,含 1 小花;颖近等长,第一颖具 1 脉,第二颖具 3 脉;外稃长约 4mm,顶端具 4 微齿,基盘两侧的毛长为外稃的  $1/3 \sim 1/2$ ;芒自外稃背基部  $1/6$  处伸出,长约 5mm,中部以下稍膝曲而芒柱扭转;内稃近等长或稍短于外稃,顶端钝而具细齿;延伸小穗轴长 1~1.5mm,与其所被柔毛共长 2.5~3.5mm;花药长 2~2.5mm。花果期 7~10 月。

产天津蓟县八仙山。生于山坡草地、林下及沟边。分布于河北、湖北、湖南、四川、贵州、云南、江西(庐山)、陕西。模式标本采于湖北房县。

#### 2. 野青茅 (图 952)

*Deyeuxia arundinacea* (L.) Beauv. Ess. Agrost. 160.1812; 中国高等植物图鉴 5:105. 图 7040.1976; 中国植物志 9(3):207.1987 — *Agrostis arundinacea* L. Sp. Pl. ed. 1.61.1753 — *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth, Tent. Fl. Gram. 1:33.1788 — *Deyeuxia sylvatica* (Schrad.)

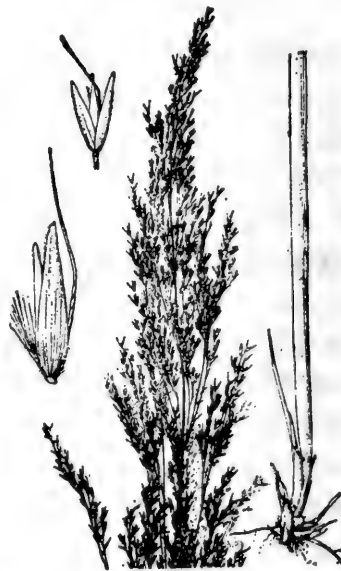


图 951 房县野青茅 *Deyeuxia henryi*



Kunth Rev. Gram. 1: 77. 1829; Rendle in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 395. 1904; 中国主要植物图说·禾本科, 513. 图 438. 1959; 秦岭植物志 1(1): 137. 1976 —— *Arundo sylvatica* Schrad. Fl. Germ. 1: 218. 1806.

多年生草本。秆丛生, 高 50 ~ 60cm。叶鞘疏松裹茎, 长于或上部短于节间; 叶舌长 2 ~ 5mm, 膜质, 顶端常撕裂; 叶片长 5 ~ 25cm, 宽 2 ~ 7mm, 无毛, 两面粗糙, 带灰白色。圆锥花序紧缩似穗状, 长 6 ~ 10cm, 宽 1 ~ 1.5cm, 草黄色或带紫色, 分枝与小穗柄均直立; 小穗长 5 ~ 6mm, 常含 1 小花; 颖披针形, 顶端尖, 点状粗糙, 二颖几等长或第一颖稍长; 外稃长圆状披针形, 长 4 ~ 5mm, 点状粗糙, 顶端常有微齿, 基盘两侧之毛长达外稃的  $\frac{1}{4}$  ~  $\frac{1}{3}$ ; 芒自近外稃基部  $\frac{1}{5}$  处伸出, 长约 7mm, 近中部膝曲; 内稃与外稃等长或稍短; 延伸小穗轴长 1.5 ~ 2mm, 具 1 ~ 2mm 长的柔毛, 小穗轴和毛总长达内稃的  $\frac{2}{3}$  或近等长; 花药长 2 ~ 3mm。花果期 6 ~ 9 月。

产天津蓟县。生山坡草地及路边。分布于东北、华北。欧亚大陆温带均有。

#### 变种 2a. 糙毛野青茅

*var. hirsuta* (Hack.) P. C. Kuo et S. L. Lu, comb. nov. —— *Calamagrostis arundinacea* (Linn.) Roth. *var. hirsuta* Hack. in Bull. Herb. Boiss. 2, 3: 502. 1903 —— *Deyeuxia sylvatica* (Schrad.) Kunth *var. hirsuta* (Hack.) Rendle in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 397. 1904; 中国主要植物图说·禾本科, 515. 1959; 中国植物志 9(3): 210. 1987.

本变种与正种区别在于: 叶鞘密生柔毛; 叶舌长 4 ~ 6mm; 叶片两面粗糙或上面生柔毛。圆锥花序疏松, 开展或稍紧缩, 但不呈穗状, 长 20 ~ 28.5cm, 宽 1.5 ~ 2cm; 小穗长 5 ~ 6.5mm; 外稃长 4 ~ 5mm, 基盘两侧的柔毛长为外稃的  $\frac{1}{2}$  或  $\frac{1}{3}$ ; 延伸小穗轴长 2 ~ 3mm; 花药长 2 ~ 2.3mm。花果期 8 ~ 10 月。

产天津蓟县盘山。生山坡草地。分布于东北、华北。朝鲜也有。



图 952 野青茅 *Deyeuxia arundinacea*

### 23. 拂子茅属 *Calamagrostis* Adans.

多年生草本。圆锥花序紧缩或开展。小穗线形, 含 1 花, 小穗轴脱节于颖之上, 通常不延伸于内稃之后; 颖近于等长或第一颖稍长, 锥状狭披针形, 顶端渐尖, 有 1 脉或第二颖有 3 脉; 外稃膜质透明, 比颖片短, 顶端有微齿或 2 裂, 芒自中部以上或顶端齿间伸出, 基盘密生于稃体的丝状毛; 内稃细小而短于外稃。

约 15 种。分布于东半球的温带地区。我国 6 种, 4 变种。天津 1 种。

#### 1. 假茅拂子茅 (图 953)

*Calamagrostis pseudophragmites* (Hall. f.) Koel. Descr. Gram. 106. 1802; 中国主要植物图说·禾本科, 526. 图 452. 1959.

多年生。秆高 40 ~ 100cm。叶舌膜质, 长圆形, 顶端钝, 容易破碎, 长 4 ~ 9mm; 叶片线形, 扁平或内卷, 长 10 ~ 28cm, 宽 1.5 ~ 5mm, 上面和边缘粗糙, 下面较平滑。圆锥花序长圆状披针形, 长 12



~20cm,成熟后灰黄色或带紫色,分枝簇生,直立,细弱,或稍糙涩;小穗长5~7mm;颖不等长,线状披针形,顶端长渐尖,第二颖较第一颖短 $1/4 \sim 1/3$ ,成熟后张开,有1脉或第二颖有3脉,主脉粗糙;外稃透明膜质,长2~4mm,有3脉,基盘之长柔毛等长或稍短于小穗;芒自外稃顶端伸出,细弱,长1~3mm;内稃长为外稃的 $1/3 \sim 2/3$ ;雄蕊3,花药黄色,长1~2mm。花果期7~9月。

产天津北仓。生于山坡草地或河岸阴湿处。分布于东北、华北、西北、四川、云南、贵州、湖北。欧亚大陆温带地区都有。

可作饲料;生长力强,可为防沙固堤植物。

## 24. 剪股颖属 *Agrostis* L.

一年生或多年生丛生草本。具根状茎、匍匐茎或根茎头。秆直立或基部膝曲,光滑或在花序下部粗糙。叶鞘抱茎,长或短于节间;叶舌膜质,顶端有齿或破裂,很少完整;叶片扁平或内卷成针状。圆锥花序张开或收缩成穗状;小穗含1小花,脱节于颖之上,小穗轴不延伸于小花之后;二颖近于等长或第一颖稍长,膜质或纸质,有1脉,顶端尖或渐尖;外稃较薄且较短于颖,顶端钝,多数有不明显的5脉,无芒或背生1芒,基盘无毛或生微毛;内稃多数微小而无脉或较短于外稃而有2脉。

约200种。多分布于寒温带,以北半球为多。我国有29种,10变种。天津1种。

### 1. 华北剪股颖 (图954)

*Agrostis clavata* Trin. in Spreng. Neue Entd. 2:55.1821;中国主要植物图说·禾本科,541.图470.1959——*A. wulingensis* Honda, in Rep. First Sci. Manch. sect. 4(2):10.t.3.1935.

多年生草本。有细弱的根状茎。秆丛生。高35~90cm。叶舌膜质,长2~4mm,顶端钝或撕裂;叶片线形,长6~15cm,宽1.5~5mm,稍粗糙。圆锥花序疏松开展,长10~24cm,宽达10cm,每节2至多数分枝;小穗含1花,长2~2.2mm,黄绿色或带紫色,二颖片近等长,并长于内外稃,外稃长约1.5mm,无芒;内稃长0.2mm。

产天津蓟县。生林下、林边、丘陵、河沟和路旁潮湿处。分布于东北、华北、山东、陕西、四川。

为优良饲用禾草,各种家畜均喜食。

## 25. 棒头草属 *Polypogon* Desf.

一年生或多年生草本。叶片扁平。圆锥花序穗状或金字塔形;小穗含1花,两侧扁,小穗



图953 假苇拂子茅 *Calamagrostis pseudophragmites*



图954 华北剪股颖 *Agrostis clavata*

柄有关节,自节处脱落而使小穗的基部具柄状基盘;颖近于等长,具1脉,粗糙,顶端2浅裂或深裂,自裂片间或顶端以下伸出一细直的芒;外稃膜质,光滑,长约为小穗之半,通常具一易脱落的短芒;内稃较小,透明膜质,具2不明显的脉;雄蕊1~3枚,花药细小。颖果与外稃等长,连同稃体一齐脱落。

约6种。分布于两半球的温暖区域。我国3种。天津1种。

### 1. 棒头草 (图 955)

*Polypogon fugax* Nees ex Steud. Syn. Pl. Glum. 1:184; Bor, Grass. Burm. Ceyl. Ind. Pak. 403.1960 — *P. higeaweri* Steud. Syn. Pl. Glum. 1:422.1855; 中国主要植物图说·禾本科, 553. 图 482.1959.

一年生草本。秆丛生,高12~75cm。叶鞘无毛;叶舌膜质,长圆形,长3~8mm,2裂或顶端呈不整齐的齿裂;叶片长5~15cm,宽4~9mm;圆锥花序穗状,长圆形或兼卵形,较疏松,具缺刻或有间断;小穗长约2.5mm(包括基盘),灰绿色或部分带紫色;颖近等长,长圆形,疏被短纤毛,顶端2浅裂,芒从裂口处伸出,细直,微粗糙,长1~3mm;外稃光滑,长约1mm,顶端具微齿,中脉延伸成长约2mm易脱落的细芒;花药长0.7mm。颖果椭圆形,一面扁平,长约1mm。花果期4~9月。

产天津市内花坛。生山坡、田边及潮湿地。分布于除东北、西北外的全国各地。朝鲜、日本、前苏联、印度、不丹、缅甸也有。



图 955 棒头草  
*Polypogon fugax*

## 26. 茼草属 *Beckmannia* Host

一年生直立草本。圆锥花序狭窄,由多数筒短贴生或斜生的穗状花序组成。小穗含1花,稀为2小花,几为圆形,两侧压扁,近无柄,成两行覆瓦状排列于穗轴之一侧,小穗轴脱节于颖之下,也不延伸于内稃之后;颖半圆形,等长,草质,有较薄而白色的边缘,3脉,顶端钝或锐尖;外稃披针形,有5脉,稍露出于颖外,顶端尖或有短尖头;内稃稍短于外稃,有脊;雄蕊3。

有2种,1变种,广布于世界之温寒地带。我国有1种及1变种。天津1种。

### 1. 茼草 (图 956)

*Beckmannia syzigachne* (Steud.) Fernald, in Rhodora 30:27.1928; Hand. - Mazz. Symb. Sin. 7:1294.1936; 中国植物志 9(3):256.1987 — *Panicum syzigachne* Steud. in Flora 29:19.1846 — *Beckmannia erucaeformis* auct. non (L.) Host; Franch. Pl. David. 1:322.1884; Rendle in Journ. Linn. Soc. Bot. 36:405.1904; 中国主要植物图说·禾本科, 474. 图 406.1959.

一年生。秆直立,高15~90cm,具2~4节。叶鞘无毛,多长于节间;叶舌透明膜质,长3~8mm;叶片扁平,长5~20cm,宽3~10mm,粗糙或下面平滑。圆锥花序长10~30cm,分枝稀疏,直立或斜升;小穗扁平,圆形,灰绿色,常含1小花,长约3mm;颖草质;边缘质薄,白色,背部灰绿色,具淡色的横纹;外稃披针形,具5脉,常具伸出颖外之短尖头;花药黄色,长约1mm。颖果黄褐色,长圆形,长约1.5mm,顶端具丛生短毛。花果期4~10月。

产天津北仓、杨柳青、蓟县下营。生水边湿地及盐化草甸。广布于全



图 956 茼草 *Beckmannia syzigachne*

国各地。全世界热带及温带地区也有。

为中等饲用禾草,各种家畜均喜食。

## 27. 芨芨草属 *Achnatherum* Beauv.

多年生丛生草本。叶片扁平或内卷。圆锥花序顶生,狭窄或开展;小穗含1花,两性,披针形至卵状披针形,小穗轴脱节于颖之上;两颖近于等长或略有上下,宿存,膜质或兼草质,顶端尖或渐尖,很少钝圆;外稃比颖短,卷成圆柱形,厚纸质,成熟时略变硬,基盘有毛,顶端有2微齿;芒由2齿间伸出,膝曲而宿存,很少近于垂直而断落;内稃有2脉而无脊,脉间有毛,成熟后背部多少裸露。

20多种。分布于欧、亚大陆的温寒地带。我国有14种。天津2种。

### 分种检索表

1. 圆锥花序疏展,长12~25cm,分枝细弱,斜上举;小穗长12~13mm,第一颖稍长于第二颖;芒长2~2.5cm,二回膝曲 ..... 1. 京芒草 *Achnatherum pekinense* (Hance) Ohwi
1. 圆锥花序开展,长30~40cm,分枝开展;小穗长7~9mm,颖近等长或第一颖稍短;芒长约2cm,一回膝曲 ... .. 2. 远东芨芨草 *Achnatherum extremiorientale* (Hara) Keng ex P. C. Kuo

#### 1. 京芒草 (图957)

*Achnatherum pekinense* (Hance) Ohwi Fl. Jap. 101.1953; 中国主要植物图说·禾本科, 593. 图 528.1959; 中国高等植物图鉴 5:117. 图 7064.1976 —— *Stipa pekinensis* Hance in Journ. Bot. 15:268.1877.

多年生。秆直立,高60~150cm。叶鞘光滑无毛;叶舌截平,有裂齿,长1~1.5mm;叶片长20~35cm,宽4~7mm。圆锥花序疏展,长12~25cm,分枝细弱,2~4个簇生;小穗长12~13mm,草绿色后变紫色,含1小花;颖几等长或第一颖稍长,膜质,有3脉;外稃厚纸质,连基盘长6~7mm,顶端有2微齿,背部生柔毛,有3脉,脉于顶端汇合;基盘长约0.8mm,附着点椭圆形;芒长2~2.5cm,二回膝曲,中部以下扭转;内稃与外稃等长,背圆形,无脊;有2脉,脉间有柔毛;花药顶端生毫毛。花果期7~10月。

产天津蓟县。生低矮山坡草地、灌丛、林下、河滩及路旁。分布于东北、华北、华东。朝鲜、日本也有。

全草可作造纸原料。

#### 2. 远东芨芨草 (图958)

*Achnatherum extremiorientale* (Hara) Keng ex P. C. Kuo, 秦岭植物志 1(1):153.1976 —— *Stipa extremiorientale* Hara in Journ. Jap. Bot. 15(7):459.1939 —— *Achnatherum extremiorientale* (Hara) Keng, 中国主要植物图说·禾本科, 590. 图 524.1959; 中国高等植物图鉴 5:116. 图 7062.1976. comb. illeg. —— *Achnatherum effusum* (Maxim.) Y. L. Chang, 刘慎谔等. 东北植物



图957 京芒草 *Achnatherum pekinense*

检索表, 486. 图版 178: 图 7.1959 —— *Stipa sibirica* (Linn.) Lam. var. *effusa* Maxim. in Prim. Fl. Amur. 326.1859.

多年生。须根细韧。秆直立, 光滑, 通常少数丛生, 高达 150cm, 具 3~4 节, 基部具鳞芽。叶鞘较松弛, 平滑, 长于或上部者较短于节间; 叶舌长约 1mm, 截平, 顶端常具裂齿; 叶片扁平或边缘稍内卷, 长达 50cm, 宽 4~10mm, 上面及边缘微粗糙, 下面平滑。圆锥花序开展, 长 30~40cm, 分枝 3~6 枚簇生, 细长而微粗糙, 基部裸露, 中部以上疏生小穗, 成熟后水平开展; 小穗长 7~9mm, 草绿色或紫色; 颖膜质, 长圆状披针形, 顶端尖, 几等长或第一颖稍短, 平滑, 具 3 脉; 外稃长 5~7mm, 顶端具不明显 2 微齿, 背部密被柔毛, 具 3 脉, 脉于顶端汇合, 基盘钝圆, 长约 0.5mm, 具短毛, 芒长约 2cm, 一回膝曲, 芒柱扭转且具短微毛; 内稃背部圆形, 无脊, 具 2 脉, 脉间被柔毛, 成熟时背部裸出; 花药黄色, 长 4~5mm, 顶端具毫毛。颖果长约 4mm, 纺锤形。花果期 7~9 月。

产天津蓟县八仙山。生低矮山坡草地、山谷草丛、林缘、灌丛及路旁。分布于东北、华北、西北及安徽。朝鲜、前苏联西伯利亚地区也有。

全草可作造纸原料, 也可为牲畜饲料。

## 28. 针茅属 *Stipa* L.

多年生密丛草本。叶有基生叶与秆生叶之分, 其叶舌同形或异形; 叶片通常内卷成长筒状线形, 少数纵折, 扁平。圆锥花序开展或狭窄, 伸出鞘外或基部为叶鞘所包被; 小穗含 1 小花, 两性, 脱节于颖之上; 颖近等长或第一颖稍长, 膜质或纸质, 具 3~5 脉, 通常窄披针形且具线状尾尖, 或为较宽的披针形而具短尖头; 外稃细长圆柱形, 紧密包卷内稃, 背部散生细毛或毛沿脉呈条状, 常具 5 脉, 并在外稃顶部结合向上延伸成芒, 芒基与外稃顶端连接处具关节, 芒一回或二回膝曲, 芒柱扭转, 芒柱及芒针被柔毛或无毛, 基盘锐尖, 具柔毛; 内稃等长或稍短于外稃, 背部有毛或无毛, 常被外稃包裹几不外露; 鳞被披针形, 2~3 片。颖果细长柱状, 具纵长腹沟。

约 200 种。分布于全球温带干旱地区。我国有 23 种, 6 变种。天津 1 种。

### 1. 长芒草 (图 959)

*Stipa bungeana* Trin. ex Bge. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Étrang. 2:144.1835; 中国主要植物图说·禾



图 958 远东芨芨草 *Achnatherum extrerorientale*



图 959 长芒草 *Stipa bungeana*





本科, 606. 图 546. 1959.

多年生。秆密丛生, 高 20 ~ 60cm。叶鞘光滑无毛或边缘具纤毛; 基生叶的叶舌钝圆形, 长约 1mm, 顶端具纤毛, 秆生叶的叶舌披针形, 长 3 ~ 5mm, 顶端常 2 裂; 叶片纵卷似针状, 秆生叶长 3 ~ 15cm, 基生叶长可达 17cm。圆锥花序为顶生叶鞘所包, 长 10 ~ 30cm, 每节有 2 ~ 4 细弱分枝, 小穗稀疏, 具 1 小花; 颖近等长, 有膜质边缘, 长 9 ~ 15mm, 有 3 ~ 5 脉, 顶端延伸成芒状; 第一颖长 8 ~ 15mm, 具 3 脉, 第二颖略短; 外稃长 5 ~ 6mm, 具 5 脉, 背部沿脉密生短毛, 顶端的关节有一圈短毛, 其下具微刺毛, 基盘尖锐, 长约 1mm, 密生向上的白色柔毛, 芒二回膝曲, 扭转, 光滑或微粗糙, 第一芒柱长 1 ~ 1.5cm, 第二芒柱长 0.5 ~ 1cm, 芒针长 3 ~ 5cm, 细发状。内稃与外稃等长, 具 2 脉。颖果长圆柱形, 但在隐藏小穗中者则为卵圆形, 长约 3mm, 被无芒且无毛之稃体紧密包裹。花果期 5 ~ 8 月。

产天津蓟县于桥水库、盘山、小港等地。常生于海拔 500 ~ 4 000m 的石质山坡、黄土丘陵、河谷阶地或路旁。分布于东北、华北、西北、西南, 向东南延伸到江苏、安徽。蒙古、日本也有。

返青早, 是草原或森林草原地区夏季草场主要牧草。全草供药用。

## 29. 獐毛属 *Aeluropus* Trin.

多年生低矮草本, 多分枝。叶片坚硬, 常内卷成针状。圆锥花序紧密呈穗状或头状; 小穗卵状披针形, 含 4 至多数小花, 无柄或几无柄, 成 2 行排列于穗轴之一侧, 小花紧密排列成覆瓦状, 小穗轴脱节于颖之上及各小花之间; 颖略不等长, 革质, 边缘干膜质, 短于第一小花, 第一颖具 1 ~ 3 脉, 第二颖具 5 ~ 7 脉; 外稃卵形, 顶端尖或具小尖头, 具 7 ~ 11 脉; 内稃与外稃近等长, 顶端截平, 脊上微粗糙或有纤毛。雄蕊 3, 花药线形, 由小穗顶端伸出。颖果卵形至长圆形, 与内外稃分离。

本属共 20 余种, 分布于地中海区域、小亚细亚、喜马拉雅和亚洲北部。我国 4 种, 1 变种。天津 1 种。

### 1. 獐毛 马牙头 马绊草 (图 960)

*Aeluropus sinensis* (Debeaux) Tzvel. Pl. As. Centr. 4: 128. 1968; 中国植物志 10(1): 5. 1990 — *Aeluropus littoralis* var. *sinensis* Debeaux in Acta Soc. Linn. Bordeaux 33: 50. 1879; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 421. 1904; Kitag. Lin. Mansh. 58. 1939; 中国主要植物图说·禾本科, 329. 图 269. 1959; 河北植物志 3: 329. 1991.

多年生。通常有长匍匐枝, 秆高 15 ~ 35cm, 径 1.5 ~ 2mm, 具多节, 节上多少有柔毛。叶鞘通常长于节间或上部者短于节间, 鞘口常有柔毛, 其余部分常无毛或近基部有柔毛; 叶舌截平, 长约 0.5mm; 叶片无毛, 通常扁平, 长 3 ~ 6cm, 宽 3 ~ 6mm。圆锥花序穗状, 其上分枝密接而重叠, 长 2 ~ 5cm, 宽 0.5 ~ 1.5cm; 小穗长 4 ~ 6mm, 有 4 ~ 6 小花, 颖及外稃无毛, 或仅背脊粗糙, 第一颖长约 2mm, 第二颖长约 3mm, 第一外稃长约 3.5mm。花果期 5 ~ 8 月。

产天津近郊各地。生于潮湿沙地和盐碱土上, 常成片生长, 形成群落, 为盐碱土上的重要指示植物。模式标本采于天津。分布于东北、河北、山东、江苏诸省沿海一带的海岸和盐滩, 以及河南、山西、甘肃、宁夏、内蒙古、新疆等省区。



图 960 獐毛 *Aeluropus sinensis*

为沿海一带良好的固沙植物。全草供药用,能清热、利尿、退黄。

### 30. 画眉草属 *Eragrostis* Beauv.

多年生或一年生草本。秆通常丛生,叶片线形。圆锥花序开展或紧缩;小穗两侧压扁,含数个至多数小花,小花常疏松或紧密地排列成覆瓦状;小穗轴常作“之”字形曲折,逐节断落或延续而不折断;颖不等长或近于等长,通常短于第一小花,具1脉,宿存或个别有脱落;外稃无芒,顶端尖或钝,具3脉,侧脉不明显;内稃具2脊,常作弓形弯曲,宿存或与外稃同落。颖果与稃体分离,球形或压扁而具3棱。

约300种,多分布于全球热带和温带区域;我国连同引种共约29种,1变种。天津4种,1变种。

#### 分种检索表

1. 叶鞘脉上、叶片边缘、小穗轴、颖及外稃的脊上均具腺点。
  2. 一年生;秆通常圆筒形;颖和外稃的脊上常具腺点。
    3. 小穗宽2~3mm;外稃长2~2.2mm;秆高20~90cm ..... 1. 大画眉草 *E. cilianensis* (All.) Link ex Vignolo - Lutati
    3. 小穗宽1.5~2mm;外稃长1.5~2mm;秆细弱,高20~40cm ..... 2. 小画眉草 *E. minor* Host
  2. 多年生;秆基部极压扁;颖和外稃的脊上无腺点,腺点位于叶鞘脉上、花序小枝及小穗柄的中部或中部以上 ..... 3. 知风草 *E. ferruginea* (Thunb.) Beauv.
1. 叶鞘脉上、叶片边缘、小穗柄、颖及外稃的脊上均不具腺点。
  4. 花序分枝腋间具长柔毛;叶鞘口常具长柔毛;叶宽2~3mm ..... 4. 画眉草 *E. pilosa* (L.) Beauv.
  4. 花序分枝腋间无毛;叶鞘口无毛;叶片宽1~2mm ..... 4a. 无毛画眉草 *E. pilosa* var. *imberbis* Franch.

#### 1. 大画眉草 (图961)

*Eragrostis cilianensis* (Aill.) Link ex Vignolo - Lutati in *Malpighia* 18: 386. 1904; 中国主要植物图说·禾本科, 317. 图 257. 1959 —— *Poa cilianensis* All. *Fl. Pedem.* 2: 246. 1785 —— *Eragrostis megastachya* (Keel.) Link, *Hort. Berol.* 1: 187. 1827 —— *E. major* Host. *Icon. et Descrip. Gram. Austr.* 4: 14. Pl. 24. 1809.

一年生。新鲜时有不快的气味。秆直立或基部倾斜上升,高20~90cm,径3~5mm,节下有一圈腺体。叶鞘短于节间,具纵脉纹,脉上生有凹点状腺体,鞘口有柔毛;叶舌退化为一圈短毛,长约1mm;叶片长5~20cm,宽3~6mm,扁平或内卷,边缘常具腺体。圆锥花序开展,长圆形或金字塔形,长7~20cm,小枝和小穗柄上部有黄色腺体;小穗铅绿色或淡绿色或乳白色,长4~10mm,宽2~3mm,含5至多数小花;颖片顶端尖,近于等长或第一颖稍短,长1.2~2.5mm,具1脉,或第二颖稍长,具3脉,脊上常具腺点;外稃长2~2.2mm,侧脉明显,顶端稍钝,



图961 大画眉草 *Eragrostis cilianensis*

脊上通常具腺点;内稃宿存,长约为外稃的  $3/4$ ,脊具微细纤毛。颖果圆球形,径约  $0.5\text{mm}$ 。花果期 7~10 月。

产天津各地。生路边、荒地、田埂上。分布几遍全国以及全球热带、温带地区。

可作青饲料或晒制牧草。全草和花序可作草药,能疏风清热,利尿。

## 2. 小画眉草 (图 962)

*Eragrostis minor* Host, Icon. et Descr. Gram. Austr. 4:15.1809 — *Poa eragrostis* L. Sp. Pl. ed. 1.68.1753 — *Eragrostis eragrostis* (L.) Beauv. Ess. agrost. 71.174.Pl.14.f.11.1912 — *Eragrostis poaeoides* Beauv. Ess. Agrost. 162.1812;中国主要植物图说·禾本科,317.图 258.1959.

一年生。秆纤细,丛生,高  $20\sim 40\text{cm}$ ,径  $1\sim 2\text{mm}$ ,节下具有一圈腺体。叶鞘短于节间,脉上有腺体,鞘口有长毛;叶舌为一圈纤毛,长  $0.5\sim 1\text{mm}$ ;叶片线形,长  $5\sim 15\text{cm}$ ,宽  $2.5\sim 5\text{mm}$ ,扁平或干后内卷,背面光滑,主脉及边缘有腺体,上面粗糙或疏生柔毛。圆锥花序开展而疏松,卵状披针形或长圆形,长  $6\sim 15\text{cm}$ ,宽  $4\sim 6\text{cm}$ ,每节一分枝,分枝开展或上举,腋间无毛;小穗柄具腺体;小穗线状长圆形,深绿或淡绿色,长  $3\sim 9\text{mm}$ ,宽  $1.5\sim 2\text{mm}$ ,含 3 至多数小花;颖片锐尖,近于等长或第一颖稍短,具 1 脉,脉上有腺点,第一颖长  $1.6\text{mm}$ ,第二颖长约  $1.8\text{mm}$ ;第一外稃长约  $2\text{mm}$ ,广卵形,顶端圆钝,具 3 脉,侧脉明显并靠近边缘,主脉上有腺体;内稃长约  $1.6\text{mm}$ ,弯曲,脊上有纤毛,宿存;雄蕊 3 枚,花药长约  $0.3\text{mm}$ 。颖果红褐色,近球形,径约  $0.5\text{mm}$ 。花果期 6~9 月。

产天津各地。为常见杂草,生田野、路边、撂荒地。广布于全国各地。分布于全球温暖地带。

饲草用植物,各种牲畜喜食。有时亦可作装饰用的花束。

## 3. 知风草 (图 963)

*Eragrostis ferruginea* (Thunb.) Beauv. Ess. Agrost. 71.162.174.1812;中国主要植物图说·禾本科,313.图 254.1959 — *Poa ferruginea* Thunb. Fl. Jap. 50.1784.

多年生。秆丛生或单生,直立或基部膝曲,高  $25\sim 110\text{cm}$ 。叶鞘两侧极压扁,基部互相跨覆,均较节间为长,鞘口两侧密生柔毛,脉上生有腺体;叶舌退化为一圈短毛;叶片扁平或内卷,质地较坚韧,下面光滑,上面粗糙或近基部疏生长柔毛,长  $20\sim 40\text{cm}$ ,宽  $4\sim 6\text{mm}$ ,最上面的一个叶片常超出花序之上;圆锥花序开展,长  $20\sim 30\text{cm}$ ,基部常为顶生叶鞘所包,每节生 1~3 个分枝,枝腋间无毛;小穗



图 962 小画眉草 *Eragrostis minor*



图 963 知风草 *Eragrostis ferruginea*

柄长5~15mm,在中部或在中部以上具有一腺体;小穗线状长圆形,长5~10mm,宽2~2.5mm,含7~12个小花,带黑紫色;颖卵状披针形,具1脉,顶端锐尖或渐尖,第一颖长1.5~2mm,第二颖长2.5~3mm;外稃卵形,顶端稍钝,侧脉明显而隆起,第一外稃长约3mm;内稃短于外稃,脊具微小纤毛,宿存;花药长约1mm。颖果棕红色,长约1.5mm。花果期8~10月。

产天津蓟县下营等山地。生路边、山坡草地。分布于东北、华北、华东、华中、华南与西南地区。朝鲜、日本、印度也有。

本种为优良饲料,根系发达,固土力强,可作保土固堤之用。全草药用,舒筋散瘀。

#### 4. 画眉草 (图964)

*Eragrostis pilosa* (L.) Beauv. Ess. Agrost. 71.162.175.1812; 中国主要植物图说·禾本科, 313. 图255.1959——*Poa pilosa* L. Sp.Pl. 68.1753.

一年生。秆丛生,直立或基部膝曲,高15~60cm。叶鞘疏松裹茎,长于或短于节间,压扁,具脊,鞘口有长柔毛;叶舌为一圈纤毛,长约0.5mm;叶片长6~20cm,宽2~3mm,无毛,扁平或内卷,下面光滑,上面粗糙。圆锥花序开展或紧缩,长10~25cm,宽2~10cm,分枝单生、簇生或轮生,枝腋间具有长柔毛;小穗成熟后暗绿色或带紫色,长2~7mm,宽约1mm,含3~14小花;颖不相等,膜质,顶端钝或第二颖稍尖,第一颖长0.5~0.8mm,无脉,第二颖长1~1.2mm,具1脉;第一外稃长1.5~2mm;内稃作弓形弯曲,长1.2~1.5mm,迟落或宿存;雄蕊3枚,花药长约0.3mm。颖果长圆形,长0.6~1mm,宽0.3~0.5mm。花果期8~11月。



图964 画眉草 *Eragrostis pilosa*

产天津近郊。生田间、田埂、路旁、荒地。分布几遍全国及全球温暖地区。

为家畜喜食的良好饲料。药用治跌打损伤。

#### 变种 4a. 无毛画眉草

*var. imberbis* Franch. Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2(7):145.1884; 中国主要植物图说·禾本科, 315.1959; 中国植物志 10(1):23.1990.

本变种与正种的主要区别:秆高约30cm。叶鞘光滑,鞘口无毛;叶舌干膜质,顶端截平,具小纤毛,长约0.5mm;叶片扁平或内卷,长3.5~10cm,宽1~2mm。圆锥花序开展,长5~13cm,花序分枝腋间无柔毛。其他性状、生境及分布等均与正种相似。

产天津近郊。生荒地、路旁。分布于东北、华北、华南及长江流域。日本也有。

### 31. 隐子草属 *Cleistogenes* Keng

多年生草本。叶片和鞘口相接处有一横痕,干时叶片由此处断落;叶鞘内含有幼小而隐藏的花序,上部叶鞘内更显著。圆锥花序顶生,由几个总状花序组成;小穗含1至几朵小花,两侧压扁,排列于穗轴的一侧,脱节于颖之上,各花之间也断落;颖不等长,第一颖较小,有1脉或基部有3~5脉;外稃有深绿色的花纹,有3~5脉,顶端有2小齿,裂齿间伸出短芒,或成小尖头;

内稃较外稃长,有时稍短。

20余种。分布于欧洲南部以及亚洲中部和北部;多数种类产于我国华北与东北一带。我国已知有12种,2变种。天津2种,1变种。

### 分种检索表

1. 外稃顶端芒长0.5~2mm;小穗长8~14mm,含3~7小花。
  2. 叶片宽3~8mm,长3~12cm;圆锥花序开展,伸出鞘外…………… 1. 北京隐子草 *C. hancei* Keng
  2. 叶片宽2~4mm,长2~6.5cm;圆锥花序较紧缩,基部常为叶鞘所包…………… 2. 多叶隐子草 *C. polyphylla* Keng
1. 外稃顶端芒长3~9mm;小穗长7~9mm,含2~5小花;第一外稃长5~6mm。叶片长6~13cm,宽4~8mm…………… 3. 宽叶隐子草 *C. hackeli* var. *nakai* (Keng) Ohwi

#### 1. 北京隐子草 (图 965)

*Cleistogenes hancei* Keng in Sinensia 11:408.1940;中国主要植物图说·禾本科,287.图 232.1959——*C. serotina* var. *sinensis* (Hance) Keng in Sinensia 2(1-2):150.1934——*Diplachne sinensis* Hance in Journ. Bot. 8:76.1870——*Kengia hancei* (Keng) Packer in Bot. Not. 113(3):292.1960;秦岭植物志 1(1):68.1976。

多年生草本。具粗短的根状茎。秆直立,疏丛,较粗壮,高40~70cm,基部具向外斜伸的鳞芽,鳞片厚,坚硬。叶鞘短于节间,无毛或疏生疣毛;叶舌短,顶端裂成细毛;叶片线形,长3~12cm,宽3~8mm,扁平或稍内卷,两面均粗糙,质硬,斜伸或平展,常呈绿色,有时稍带紫色。圆锥花序开展,长6~9cm,具多数分枝,基部分枝长3~5cm,斜上;小穗灰绿色或带紫色,排列较密,长8~14mm,含3~7小花;颖具3~5脉,侧脉常不明显,第一颖长2~3.5mm,第二颖长3.5~5mm,外稃披针形,有紫黑色斑点,具5脉,第一外稃长约6mm,顶端具长1~2mm的短芒;内稃等长或较长于外稃,顶端微凹,脊上粗糙。花果期7~11月。

产天津蓟县盘山。生山坡、路旁、林缘、灌丛。分布于内蒙古、河北、山西、辽宁、陕西、山东、江苏、安徽、江西、福建等省区。模式标本采自北京。

根系发达,具有防止水土流失作用,可作水土保持植物,亦为优良牧草。

#### 2. 多叶隐子草 (图 966)

*Cleistogenes polyphylla* Keng,中国主要植物图说·禾本科,288.1959;nom, nud, ex Keng f. et L. Liou in Acta Bot. Sin. 9(1):69.1960——*Kengia polyphylla* (Keng) Packer in Bot. Not. 113(3):293.1960。

多年生草本。秆直立,丛生,粗壮,高15~40cm,径1~2.5mm,具多节,干后叶片常自鞘口处脱落,秆上部左右弯曲,与鞘口近于叉状分离。叶鞘多少具疣毛,层层包裹直达花序基部。叶舌截平,长约5mm,具短纤毛;叶片披针形至线状披针形,长2~7cm,宽2~4mm,扁平或内卷,坚硬。花序狭窄,基部常为叶鞘所包,长4~7cm,宽4~10mm;小穗长8~13mm,绿色或带紫



图 965 北京隐子草 *Cleistogenes hancei*



色,含3~7小花;颖披针形或长圆形,具1~3(5)脉,第一颖长1.5~2(4)mm,第二颖长3~4(5)mm;外稃披针形,5脉,第一外稃长4~5mm,顶端具长0.5~1.5mm的短芒;内稃与外稃近等长;花药长约2mm。花果期7~10月。

产天津蓟县。生干燥山坡、草地、沟岸、灌丛。分布于东北、内蒙古、河北、山西、陕西、山东等地区。模式标本采自河北北戴河。

本种为良好的山地牧草,家畜喜食。

### 3. 宽叶隐子草 中井隐子草

*Cleistogenes hackeli* var. *nakai* (Keng) Ohwi in Bot. Mag. Tokyo 55: 309. 1941; 中国主要植物图说·禾本科, 290. 1959 — *C. nakai* (Keng) Honda in Rep. First. Sci. Exped. Mansh. 4: 61. 99. 1936 — *Kengia nakai* (Keng) Packer in Bot. Not. 113(3): 291. 1960.

多年生草本。秆直立,高50~90cm,无毛。叶鞘口疏生柔毛,背部多少有疣毛;叶片长6~13cm,宽4~8mm。圆锥花序开展,长5~7cm;小穗含2~5花,长7~9mm;颖膜质,具1脉或第一颖无脉,长0.5~2mm,第二颖长1~3mm;外稃草黄色,常带褐色花斑,具5脉,边缘和基盘有短柔毛,第一外稃长5~6mm,芒长3~9mm;内稃和外稃近等长。花果期7~9月。

产天津。见于花坛野生。生山坡、林缘、林下灌丛。分布于辽宁、内蒙古、山西、山东、河南、河北、甘肃、江苏、湖北。朝鲜也有。

根系发达。秆直立,叶繁茂,有绿化山林和防止水土流失的作用,也是优良的饲用植物,可引种栽培。



图 966 多叶隐子草 *Cleistogenes polypylla*

## 32. 双稃草属 *Diplachne* Beauv.

一年生或多年生草本。圆锥花序由多数穗形总状花序组成;小穗两侧压扁,含数小花,有短柄,成二行排列于穗轴之一侧,小穗轴脱节于颖之上及各小花之间;颖不等长,有1脉,顶端锐尖;外稃有1~3脉,顶端有2~4齿,中脉隆起成脊,并延伸成小尖头或短芒;雄蕊3;花柱分离。

约14种。多分布于西半球的热带及温暖地区。我国1种。天津1种。

### 1. 双稃草 (图 967)

*Diplachne fusca* (L.) Beauv. Ess. Agrost. 80. 163. 1812; 中国主要植物图说·禾本科, 453. 图 385. 1959 — *Festuca fusca* L. Sp. Pl. ed. 2. 109. 1762 — *Leptochloa fusca* (L.) Kunth, Rev. Gram. 1: 91. 1829 — *Diplachne malabarica* (L.) Merr. in Bull. Torrey Club. 60: 635. 1933.

多年生。秆直立或膝曲上升,分枝有或无,高20~90cm,无毛。叶鞘平滑无毛,疏松,长于节间;叶舌透明膜质,长3~6mm;叶片常内卷,长5~25cm,宽1.5~3mm。圆锥花序长15~25cm,分枝长4~10cm,成总状排列,上升;小穗灰绿色,近圆柱形,长6~10mm,含5~10小花;颖膜质,具1脉;外稃具3脉,顶端具2~4细齿,中脉从齿间延伸成短芒,芒长约1mm;内稃略

短于外稃,顶端近于截平,脊上部呈短纤毛状;花药乳脂色,长0.5~0.75 mm。颖果长约2mm。花果期6~9月。

产天津各地。生沟边湿地。分布于辽宁、河北、河南、山东、江苏、安徽、浙江、台湾、福建、湖北、广东。从埃及到热带非洲、南非,以及东南亚至澳大利亚均有分布。

本种植物可作家畜饲料。

### 33. 千金子属 *Leptochloa* Beauv.

一年生或多年生草本。叶片线形。圆锥花序由多数细弱穗形的总状花序组成;小穗含2至数小花,两侧压扁,无柄或具短柄,在穗轴的一侧成两行覆瓦状排列,小穗轴脱节于颖之上和各小花之间;颖不等长,具1脉,无芒,或有短尖头,通常短于第一小花,偶有第二颖可长于第一小花;外稃具3脉,脉之下部具短毛,顶端尖或钝,通常无芒;内稃与外稃等长或稍短于外稃,具2脊。

约20种。主要分布于两半球之温暖区域。我国有2种。天津1种。

#### 1. 虻子草 (图968)

*Leptochloa panicea* (Retz.) Ohwi in Bot. Mag. Tokyo 55:311.1941; 中国主要植物图说·禾本科, 456. 图387.1959 —— *Poa panicea* Retz. Obs. Bot. 3: 11.1783 —— *Festuca filiformis* Lam. Tabl. Encycl. 1:191.1791 —— *Poa virgata* auct. non Poir.; Roth, Nov. Pl. Sp. 66.1821.

一年生。秆较细弱,高30~60cm。叶鞘疏生有疣基的柔毛;叶舌膜质,多撕裂,或顶端作不规则齿裂,长约2mm;叶片质薄,扁平,长6~18cm,宽3~6mm,无毛或疏生疣毛。圆锥花序长10~30cm,分枝细弱,微粗糙;小穗灰绿色或带紫色,长1~2mm。含2~4小花;颖膜质,具1脉,脊上粗糙,第一颖较狭窄,顶端渐尖,长约1mm,第二颖较宽,长约1.4mm;外稃具3脉,脉上被细短毛,第一外稃长约1mm,顶端钝;内稃稍短于外稃,脊上具纤毛;花药长约0.2mm。颖果圆球形,长约0.5mm。花果期7~10月。

产天津。见于花坛野生。多生于田野路边和园圃内。分布于陕西、河南、河北、江苏、安徽、浙江、台湾、福建、江西、湖北、湖南、四川、云南、广西、广东。全球热带和亚热带地区广布。

本种草质柔软,为优良牧草。



图967 双稃草 *Diplachne fusca*



图968 虻子草 *Leptochloa panicea*



34. 草沙蚕属 *Tripogon* Roen. et Schult.

多年生密丛禾草。叶片细长而内卷。穗状花序单一，顶生；小穗无柄，贴生于穗轴一侧，成两行排列，含少数花或多数花；小穗脱节于颖之上，各花之间也断落；颖不等长，第一颖较小，有1脉；外稃背部无脊，有3脉，顶端2裂，中脉延伸成芒，侧脉有时也延伸成短芒，基盘有柔毛；内稃与外稃等长或较短。

约30种。多数分布于亚洲和非洲。我国现有6种。天津1种。

## 1. 中华草沙蚕 (图969)

*Tripogon chinensis* (Franch.) Hack. in Bull. Herb. Boiss. 2(5): 503. 1903; 中国主要植物图说·禾本科, 462. 图395. 1959.

多年生。秆细弱，直立，形成密丛，高10~30cm。叶鞘除口部具柔毛外，其余部分光滑，一般短于节间；叶舌膜质，长约0.5mm，具纤毛；叶片狭线形，常内卷成细针状，长5~15cm，宽约1mm。穗状花序细弱，长8~15cm；穗轴三棱形，微曲折，多平滑无毛，宽约0.5mm；小穗铅绿色，长5~10mm，含2~8花；颖质薄，近于膜质，第一颖长1.5~3mm，第二颖长2.5~5mm；外稃质薄似膜质，基盘被长柔毛，具3脉，主脉延伸成芒或否，芒长约2mm，侧脉多不延伸成芒，第一外稃长3~4mm；内稃等长或稍短于外稃，脊上粗糙至具很短的纤毛；花药长1~1.5mm。花果期7~9月。

产天津蓟县盘山。生于干燥山坡或岩石缝及墙头上。分布于我国东北、华北、西北、西南。蒙古、前苏联也有。



图969 中华草沙蚕  
*Tripogon chinensis*

35. 蟋蟀草属 *Eleusine* Gaertn.

一年生或多年生草本。秆硬，簇生或具匍匐茎，通常1长节间与几个短节间交互排列，因而叶于秆上似对生；叶片平展或卷折。穗状花序较粗壮，常数个成指状或近于指状排列于秆顶，有时有单一顶生；穗轴不延伸于顶生小穗之外；小穗无柄，两侧压扁，无芒，覆瓦状排列于穗轴之一侧；小穗轴脱节于颖之上或小花之间；小花数朵覆瓦状紧密排列于小穗轴上；颖不等长，颖和外稃背部都具强压扁的脊；外稃顶端尖，具3~5脉，2侧脉若存在则极靠近中脉，形成宽而突起的脊；内稃较外稃短，具2脊。雄蕊3。囊果，果皮膜质或透明膜质；种子黑褐色。

约10种，大都分布于非洲和印度。我国2种。天津1种。

## 1. 蟋蟀草 牛筋草 (图970)

*Eleusine indica* (L.) Gaertn. Fruct. et Sem. Pl. 1: 8. 1788; 中国主要植物图说·禾本科, 457. 图388. 1959 — *Cynosurus indicus* L. Sp. Pl. 72. 1753.

一年生。须根较细而稠密。秆丛生，直立或基部膝曲，高15~90cm。叶鞘压扁而具脊，无毛或疏生疣毛，口部有时具柔毛；叶舌长约1mm；叶片扁平或卷折，长达15cm，宽3~5mm，无毛或上面常具疣基柔毛；穗状花序长3~10cm，宽3~5mm，2至数个呈指状簇生于秆顶，有时其中1枚可单生于其他花序之下；小穗含3~6花，长4~7mm，宽2~3mm；颖披针形，具脊，脊上粗糙，第一颖长1.5~2mm，第二颖长2~3mm；第一外稃长3~3.5mm，具脊，脊上具狭翼；内稃短

于外稃,脊上具小纤毛。囊果;种子长约1.5mm,卵形,有明显的波状皱纹,包于疏松的果皮内。花果期6~10月。

产天津各地,是最常见的杂草之一。生田间、路旁及荒地上。广布于我国南北各省。分布于两半球温带和热带地区。

本种根系发达,秆叶强韧,为优良的保土植物。全株可作饲料。全草水煎服,可防治乙型脑炎。

### 36. 虎尾草属 *Chloris* Sw.

一年生或多年生草本。具匍匐茎或否。叶片线形,扁平或对折;叶鞘常于背部具脊;叶舌短小,膜质。花序为少至多数穗状花序,呈指状簇生于秆顶;小穗含2~3(~4)小花,第一小花两性,上部其余诸小花退化不孕而互相包卷成球形,小穗脱节于颖之上,不孕小花附着于孕性小花上不断离,许多小穗成2行覆瓦状排列于穗轴之一侧;颖狭披针形或具短芒,1脉,不等长,宿存;第一外稃两侧压扁,质较厚,顶端尖或钝,全缘或2浅裂,中脉延伸成直芒,基盘被柔毛;内稃约与外稃等长,有2脊,脊上有短纤毛;不孕小花只有外稃,无毛,顶端截平或略尖,常具直芒。颖果长圆柱形。

约50种。分布于热带至温带,美洲的种类最多。我国产4种,连同引种的1种共5种。天津1种。

#### 1. 虎尾草 (图971)

*Chloris virgata* Sw. Fl. Ind. Occ. 1: 203.1797; 中国主要植物图说·禾本科, 469. 图401.1959——*Chloris caudata* Trin. ex Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. 70.1833.

一年生草本。秆直立或基部膝曲,高12~75cm,光滑无毛。叶鞘背部具脊,包卷松弛,无毛;叶舌长约1mm,无毛或具纤毛;叶片线形,长3~25cm,宽3~6mm,两面无毛或边缘及上面粗糙。穗状花序5至10余个,长1.5~5cm,指状着生于秆顶,常直立而并拢成毛刷状,有时包藏于顶叶之膨胀叶鞘中,成熟时常带紫色;小穗无柄,长约3mm;颖膜质,1脉;第一颖长约1.8mm,第二颖等长或略短于小穗,中脉延伸成0.5~1mm的小尖头;第一小花两性,外稃纸质,两侧压扁,呈倒卵状披针形,长2.8~3mm,3脉,沿脉及边缘被疏柔毛或无毛,两侧边缘上部1/3处有长2~3mm的白色柔毛,顶端尖或有时具2微齿,芒自背部顶端稍下方伸出,长5~15mm;内稃膜质,稍短于外稃,具2脊,脊上被微毛;基盘具长约0.5mm的毛;第二小花不孕,长楔形,仅存外稃,长约1.5mm,顶端截平或略凹,芒长4~8mm,自背部边缘稍下方伸出。颖果纺锤形,淡黄色,长约2mm。花果期6~10月。

产天津各地。为常见杂草之一。生路边、荒野、河岸沙地、土墙头或屋顶上。分布于全国各省区。两半球热带至温



图970 蟋蟀草 *Eleusine indica*



图971 虎尾草 *Chloris virgata*

带均有分布。

本种可为各种牲畜的牧草。

### 37. 狗牙根属 *Cynodon* Rich.

多年生草本。有根状茎,其上有锐利坚硬狗牙状的鳞片;地上有匍匐茎。秆常纤细,一长节间与一极短节间交互生长,致使叶鞘近似对生;叶舌短或仅具一轮纤毛;叶片较短而平展。穗状花序2至数个,指状排列;小穗两侧压扁,含1(稀2)小花,无柄,在穗轴的一侧覆瓦状排列两行;小穗轴脱节于颖之上,并延伸于内稃之后如一针芒状或其上具退化外稃;颖近等长,短于外稃,或第二颖几与外稃相等,狭窄而具1脉;外稃草质兼膜质,具3脉,无芒,侧脉接近边缘;内稃具2脊,几与外稃等长。颖果长圆柱形或稍两侧压扁。

约10种。分布于欧洲、亚洲的亚热带及热带。我国2种及1变种。天津1种。

#### 1. 狗牙根 (图972)

*Cynodon dactylon* (L.) Pers. Syn. Pl. 1:85.1805; 中国主要植物图说·禾本科,472. 图403.1959 —— *Panicum dactylon* L. Sp. Pl. ed. 1:85.1751 —— *Capriola dactylon* (L.) Ktze. Rev. Gen. Pl. 2:764:1840; J. C. Liu, Chihli Fl. 63.1928.

多年生。有根状茎,并在根状茎上生有锐利坚硬如狗牙状的鳞片。秆平卧地面,长达1m,在节上生根和分枝,向上直立部分高10~30cm。叶舌短,有小纤毛;叶片线形,长1~6cm,宽1~3mm。穗状花序长1.5~5cm,3~6个呈指状簇生于茎顶;小穗灰绿色或带紫色,长2~2.5mm;颖有1中脉,形成背脊,两侧膜质,长1.5~2mm,几等长或第二颖稍长;外稃草质,有3脉,与小穗等长;内稃和外稃等长,有2脊。花果期5~10月。

天津见于水上公园,栽培作草皮。广泛分布于我国黄河以南各省区。生于道旁与草地。

是很好的固堤、保土植物;为优良饲料;又可作草皮;全草药用,清血、解热、生肌。



图972 狗牙根 *Cynodon dactylon*

### 38. 野牛草属 *Buchloë* Engelm.

多年生低矮草本。具匍匐茎。雌雄同株或异株,雄穗状花序1~3个,排列成总状;雌头状花序呈球形,为上部有些膨大的叶鞘所包裹;雄小穗含2小花,无柄,成2列紧密覆瓦状排列于穗轴之一侧;颖不相等,较宽,具1脉;外稃长于颖片,具3脉,顶端稍钝,白色;内稃具2脊,约与外稃等长;雌小穗含1小花,大都4~5个簇生成短穗状或头状花序,其花序通常两个并生于一隐藏于上部叶鞘内的共同短梗上,熟则自梗上整个脱落;第一颖位于花序之内侧,质薄,具小尖头,有时也可退化;第二颖位于花序之外侧,硬革质,背部圆形,脉不明显,下部膨大,上部紧缩,顶端具3个绿色裂片,边缘内卷而包裹小花;外稃厚膜质,卵状披针形,背腹压扁,具3脉,下部宽而上部窄,顶端亦具3个绿色片,中间的裂片特大;内稃具2脉,上部卷折,下部宽广,约



与外稃等长。

本属仅 1 种,产于北美洲。我国有引种。天津有栽培。

### 1. 野牛草 (图 973)

*Buchloë dactyloides* (Nutt.) Engelm. in Trans. Acad. Sci. St. Louis 1:432.1859; 中国主要植物图说·禾本科, 475. 图 407.1959 —— *Sesleria dactyloides* Nutt. Gen. Am. 1:64.1818.

多年生。具匍匐茎。秆高 5~25cm,较细弱。叶鞘紧密裹茎,疏生柔毛;叶舌短小,具细柔毛;叶片线形,粗糙,长达 20cm,宽 1~2mm,两面疏生白柔毛;雄花序 2~3 个,长 5~15mm,宽约 5mm,草黄色;雌花序通常呈头状,长 7~9mm,宽 3~4mm。花果期 5~8 月。

原产北美洲,我国引种。天津公园、绿地、花坛常作草皮栽培。本种生长快,耐干旱,耐践踏,是较好的草地植物。

本种植物在美国作为良好的水土保持和饲料植物。



图 973 野牛草 *Buchloë dactyloides*

## 39. 大米草属 *Spartina* Schreb. ex J. F. Gmel.

多年生草本,常有地下茎。秆直立,粗壮。叶鞘多长于节间;叶舌短;叶片扁平,质硬,干后内卷。2 至多个穗状花序总状着生于主轴;小穗无柄,脱节于颖之下,含 1 小花,显著两侧压扁,覆瓦状排列于穗轴上;小穗轴不延伸至小花之后;颖具 1 脉,顶端尖或有 1 短芒,背部常具脊,第一颖较短,第二颖有时具 3 脉且较外稃为长,外稃质稍硬,中脉在背面常突起成脊,侧脉不明显;内稃有时稍长于外稃,2 脉距离较近,亦可成脊。

20 余种。分布于欧美沿海地区,主产北美及欧洲沿海海滩。我国从英国和丹麦引入数种,其中 1 种在我国沿海已广泛栽培。天津也有栽培。

### 1. 大米草 (图 974)

*Spartina anglica* Hubb. Grass. (ed. 2): 359.Pl. f. 358.1968; et in Journ. Linn. Soc. Bot. 76:364~365.1978; 中国高等植物图鉴 5:144. 图 7117.1976; 中国植物志 10(1):90.1990; 河北植物志 3:343.1991.

秆直立,分蘖多而密聚成丛,高度随生长环境而异,在 10~120cm 间,径 3~5mm,无毛。叶鞘大多长于节间,无毛,基部叶鞘常撕裂成纤维状而宿存;叶舌长约 1mm,具长约 1.5mm 的白色纤毛;叶片线形,长约 20cm,宽 6~15mm,鲜时扁平,干时内卷。穗状花序长 7~11cm,劲直而靠近主轴,顶端常延伸成芒刺状,穗轴具



图 974 大米草 *Spartina anglica*

3棱,2~6个总状着生于主轴上;小穗单生,长14~18mm,无柄,含1小花,成熟时整个脱落;第一颖草质,顶端长渐尖,长6~7mm,具1脉,第二颖顶端略钝,长14~16mm,具1~3脉;外稃草质,长约10mm,具1脉;内稃膜质,长约11mm,具2脉。颖果圆柱形,长约10mm。花果期7~10月。

原产欧洲,生于潮水能经常到达的海滩沼泽中。我国于1963~1964年先后自英国及丹麦引进,在江苏及浙江海滨试种成功,后又引至河北沿海。现在天津塘沽一带的海滩上已有引种栽培。

为优良的海滨先锋植物,耐淹、耐盐、耐淤,在海滩上形成稠密的群落,有较好的促淤、消浪、保滩、护堤等作用。秆叶可饲养牲畜,作绿肥、燃料或造纸原料等。

据记载,本种为海岸米草 *Spartina maritima* (Curt.) Fenard 与互花米草 *Spartina alterniflora* Lois. 的天然杂交种,1880年命名为 *Spartina townsendii* H. et J. Goroves, 是一不育种,1956年 C. E. Hubbard 在全英科学促进会的大米草专题讨论会上提出,结籽种有给学名之必要;于是,他在1968年正式命名结籽种为 *Spartina anglica* C. E. Hubb. [录自中国植物志 10(1):93.1990.]

#### 40. 隐花草属 *Crypsis* Ait.

一年生。秆斜生或平卧。叶片坚硬。圆锥花序头状或穗状,并在花序下托以苞片状的叶鞘。小穗含1花,两侧压扁,脱节于颖之下;颖膜质,不等长,具1脉,第一颖较窄,线形,第二颖披针形;外稃质薄,披针形,略长于颖,具1脉,顶端无芒;内稃和外稃同质并等长,有2条很接近的脉。果实囊果状,成熟时自稃内脱出。

约12种。分布于欧亚大陆温寒带。我国2种。天津1种。

##### 1. 隐花草 扎屁股草 (图975)

*Crypsis aculeata* (L.) Ait. Hort. Kew. 1:48.1789; 中国主要植物图说·禾本科, 577. 图 510.1959 —— *Schoenus aculeata* L. Sp. Pl. 1:42.1753.

一年生。秆平卧或斜向上升,光滑无毛,长5~30cm,有分枝。叶鞘短于节间,松弛;叶舌短小,顶生纤毛;叶片披针形,质地较硬,边缘内卷,顶端呈针刺状,长2~8cm,宽1.5~3mm。圆锥花序紧缩成头状,或压扁,长仅16mm,宽5~13mm,基部紧托2片苞状叶鞘,下部广卵形,顶部突尖,延伸成尾状刺尖;小穗长约4mm;颖不等长,各有1脉,第一颖线形,长约3mm,第二颖较宽,长约3.5mm;外稃具1脉,长约4mm;内稃与外稃等长或稍长于外稃;雄蕊2。囊果楔形或长圆形,长约2mm。花果期5~9月。

产天津北仓、武清、静海。生于河岸、沟旁及盐碱地。分布于东北、内蒙古、陕西、山西、甘肃、新疆。蒙古、前苏联、欧洲也有。

为盐碱土指示植物;牲畜可食。



图975 隐花草 *Crypsis aculeata*



#### 41. 三芒草属 *Aristida* L.

一年生或多年生丛生草本。叶鞘平滑或被长柔毛。叶片通常纵卷，稀扁平。圆锥花序顶生，狭窄或开展；小穗含1小花，两性，线形，小穗轴倾斜，脱节于颖之上；颖片狭窄，膜质，长披针形，具1~5脉，近等长或不等长；外稃圆筒形，成熟后质较硬，具3脉，包着内稃，顶端有3芒，芒粗糙或被柔毛，芒柱直立或扭转，基盘尖锐或较钝圆，具短毛；内稃质薄而短小，或甚退化。颖果圆柱形或长圆形。

约150种。广布于温带和亚热带的干旱地区。我国有11种。天津1种。

##### 1. 三芒草 (图976)

*Aristida adscensionis* L. Sp. Pl. 82.1753; 中国主要植物图说·禾本科, 619. 图 557. 1959.

一年生。须根坚韧，有时具砂套。秆具分枝，丛生，光滑，高15~45cm。叶鞘光滑无毛，大都短于节间；叶舌短而平截，膜质，具纤毛；叶片纵卷，长3~20cm。圆锥花序狭窄或疏松，长10~20cm；分枝细弱，单生，多贴生或斜向上升；小穗线形，灰绿色或紫色；颖膜质，具1脉，第一颖长4~9mm，第二颖长6~10mm；外稃长6~10mm；芒粗糙，主芒长1~2cm，侧芒较短；基盘尖，长约0.7mm。花果期6~10月。

产天津蓟县于桥水库附近河漫滩高台地上。生于干燥山坡、河滩沙地及石隙内。分布于东北、华北、西北及河南、山东、江苏。全球温带地区都有。

可作饲料；须根可作刷、帚等。



图976 三芒草 *Aristida adscensionis*

#### 42. 茅根属 *Perotis* Ait.

一年生或多年生细小草本。叶片基部心形。顶生穗形总状花序圆柱状。小穗线形，单生于穗轴各节上，含1花，两性，几无柄；二颖均存在，膜质，几等长，具1脉，顶端具细长芒；内外稃均透明膜质，微小；鳞被(浆片)3枚，短小；雄蕊3。颖果圆柱形。

约10种。分布于亚洲、非洲、大洋洲的热带和亚热带地区。我国现知有3种。天津1种。

##### 1. 茅根 (图977)

*Perotis indica* (L.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2:787.1891; 中国主要植物图说·禾本科, 734. 图 682.1959 —— *Anthoxanthus indicum* L. Sp. Pl. 28.1753 —— *Perotis latifolia* Ait. Hort. Kew 1:85.1789; Benth. Fl. Hongk. 418.1861.

一年生或多年生细小草本。须根细而柔韧；秆丛生，高20~40cm。叶鞘无毛，上部者短于节间；叶舌长不及0.5mm；叶片卵状披针形，质较坚硬，长1.5~2.5cm，宽1.5~4mm，基部略呈心形包茎，无毛而下部边缘常具纤毛；穗形总状花序直立，长5~10cm，其穗轴具纵沟，小穗脱落后小穗



图977 茅根 *Perotis indica*

柄宿存于主轴上;小穗长(3)4~5mm(芒除外),具长达0.5mm的基盘;颖窄线形,具1脉,背部被微刺毛,顶端延伸成1~2cm的细芒;外稃透明膜质,长约2mm,具1脉;内稃长约1.5mm,具不明显的2脉;花药淡黄色,长约0.8mm。颖果长约3mm。

产天津蓟县盘山。生于较干燥的沙地上。分布于河北、河南、福建、海南、广东、云南。热带亚洲和非洲都有。

### 43. 结缕草属 *Zoysia* Willd.

多年生草本,具匍匐的根状茎和坚硬的叶片。秆低矮。总状花序穗状;小穗单生,覆瓦状排列或稍有距离,含1小花,两性,两侧压扁,一侧贴向主轴,脱节于颖之下;第一颖退化,第二颖硬低质或成熟时为革质,无芒或具短芒,两侧边缘在基部连合,全包外稃和内稃,外稃膜质,内稃通常退化;无鳞被;雄蕊3;花柱2。颖果和稃体分离。

约10种。分布于温带亚洲和大洋洲。我国5种和1变种。天津1种。

#### 1. 结缕草 (图978)

*Zoysia japonica* Steud. Syn. Pl. Glum. 1:414.1855;中国主要植物图说·禾本科,736.图684.1959——*Osterdamia japonica* (Steud.) Hitchc. Unit. Stat. Agr. Bull. 772, 166.1920;J. C. Liu, Chihli Fl. 67.1928——*Zoysia pungens* auct. non Willd.:Miq. Prol. Fl. Jap. 176.1867.

多年生。具横走根状茎。秆直立,高达15cm。叶鞘无毛;叶舌不明显,具白色柔毛,叶片长2.5~5cm,宽达5mm。总状花序长2~4cm,宽3~5mm;小穗柄常弯曲,长达4mm;小穗卵圆形,长(2)3~3.5mm,宽1.2mm,常变紫褐色;外稃膜质,具1脉,长2.5~3mm。花果期5~8月。

见于天津公园,极少见。生于花坛或草地上。分布于东北、河北、山东、江苏、安徽、浙江、福建、台湾。朝鲜、日本也有。

本种具横走根状茎,易于繁殖,常用作草坪植物。

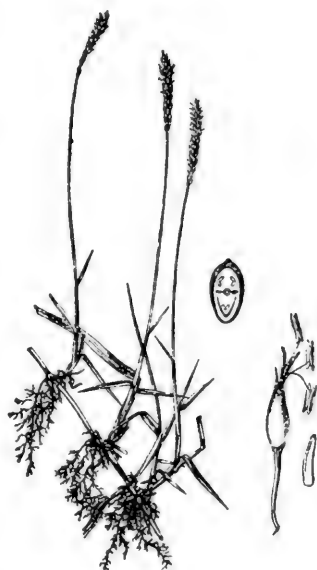


图978 结缕草 *Zoysia japonica*

### 44. 虱子草属 *Tragus* Hall.

一年生矮小草本。具扁平的叶片。顶生穗形总状花序(形态上应作圆锥花序);小穗含1花,两性,背腹压扁,通常2~5个簇生,每1小穗簇几无柄或有短柄,成熟后即与此短柄自花序主轴上一齐脱落,每簇中只下边的2个小穗能育,并且互相靠合成球形,上边1~3个小穗退化不育;第一颖薄膜质,微小或完全退化,第二颖革质,背部圆形,具5~6肋,肋上生钩状刺,2个能育小穗的第二颖相对成一刺球体;外稃膜质,扁平,具3脉;内稃较外稃稍短而较薄,背部突起,具不明显的2脉;雄蕊3。颖果细长,与稃体分离。

约8种。分布于非洲、欧洲、亚洲和美洲的温带地区。我国有2种。天津1种。

#### 1. 虱子草 (图979)

*Tragus berteronianus* Schult. Mant. 2:205.1824;王宗训. 植物分类学报 1(1):130.1951;中



国主要植物图说·禾本科, 740. 图 687. 1959 —— *Tragus tschiliensis* Debaux, in Acta Soc. Linn. Bordeaux 33:48. 1879 —— *T. racemosus* auct. non Scop.: J. C. Liu, Chihli Fl. 70. 1928.

一年生。秆高 10~20cm。叶鞘短于节间, 无毛; 叶舌具长约 1mm 的柔毛; 叶片线形, 长 3~7mm, 宽 2~4mm, 边缘具刺毛。花序密集成穗状, 长 3~5cm; 小穗长 2~3mm, 通常 2 个聚生成簇而均为孕性; 第一颖甚退化, 薄膜质, 微小, 第二颖革质, 背部具 5 肋, 肋上具钩刺, 顶端无明显伸出刺外的尖头; 外稃膜质, 具 3 脉。花果期 7~8 月。

产天津各地。标本采于天津大毕庄土墙上、蓟县盘山和于桥水库堤岸上。生于干燥荒地、路边或村舍附近土墙上。分布于东北、华北、西北及四川。全球温暖地区均有分布。



#### 45. 柳叶箬属 *Isachne* R. Br.

多年生或一年生草本。叶扁平。圆锥花序顶生; 小穗球形或卵形, 有柄, 含 2 小花, 均为两性, 或第一小花为雄性, 第二小花有时雌性; 小穗轴脱节于颖之上, 在两花间节间很短, 常连同两花一起脱落; 颖近等长, 迟缓脱落, 草质, 有狭膜质边缘; 小花的背面隆起, 腹面扁平; 外稃和内稃革质, 或第一小花的内外稃革质, 无毛或有细小茸毛。

140 余种。分布于两半球温带和热带。我国现知有 16 种, 7 变种。天津 1 种。

##### 1. 柳叶箬 (图 980)

*Isachne globosa* (Thunb.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2:778. 1891; 中国主要植物图说·禾本科, 643. 图 581. 1959 —— *I. australis* R. Br. Prod. Fl. Nov. Hall. 196. 1810; J. C. Liu, Chihli Fl. 65. 1928.

多年生。高 30~60cm。叶鞘短于节间, 光滑无毛; 叶舌纤毛状, 长 1~2mm; 叶片线状披针形, 长 3~10cm, 宽 3~9mm, 顶端尖或渐尖, 基部渐窄近于心脏形, 边缘粗糙, 略呈微波状。圆锥花序卵圆形, 长 3~11cm, 抽出鞘外, 分枝斜上或开展, 每小枝上着生 1~3 小穗, 分枝、小枝以及小穗柄上均具黄色腺点; 小穗椭圆状圆球形, 长 2~2.5mm, 绿而带紫色; 颖革质, 近于相等, 有 6~8 脉, 无毛或上端粗糙; 第一小花为雄花, 第二小花为雌花。花果期 7~10 月。

产天津蓟县盘山、小港、下营等山区。生山坡草地或水湿地。分布于辽宁、山东、河北、陕西、河南、江苏、安徽、浙江、江西、湖北、四川、贵州、湖南、福建、台湾、广东、广西、云南。日本、印度、大洋洲也有。

可作家畜饲料。



图 980 柳叶箬  
*Isachne globosa*

#### 46. 野古草属 *Arundinella* Raddi

多年生或一年生。秆强壮或细弱。叶片线形。圆锥花序穗状, 开展或紧缩; 小穗成对着生, 稀



单生;每小穗含2小花(1两性花和1退化花),小穗成熟时小穗轴脱节于两小花之间,颖与第一小花宿存或分别迟缓脱落;颖草质,质硬或较薄,近于相等或第一颖较短,具3~5脉或第二颖很少具7脉;第一小花雄性或中性,外稃膜质至硬纸质,等长或稍长于第一颖;第二小花两性,短于第一小花,甚易脱落,外稃厚膜质,成熟时可变为革质,顶端无芒或有芒,基盘有毛或无毛;内稃为外稃所包,等长或稍短于外稃;鳞被(浆片)2个,雄蕊3个,花柱2,基部分离或连合。

约50种。多分布于亚洲和非洲热带。我国现有21种,3变种。天津1种。

### 1. 野古草 (图 981)

*Arundinella hirta* (Thunb.) Tanaka, in Bull. Sci. Fak. Terkult. Kjusu Univ. 1(4): 196. 1925; 中国主要植物图说·禾本科, 724. 图 673. 1959 —— *A. anomala* Steud. Syn. Pl. Glum. 1: 116. 1855; J. C. Liu, Chihli Fl. 62. 1928 —— *Panicum mandshurica* Maxim. Prim. Fl. Amur. 328. 1859 —— *Arundinella hirta* (Thunb.) Tanaka var. *ciliata* Koidz. in Bot. Mag. 39: 303. 1925.

多年生。具横生的根状茎,根状茎上密生多脉纹的鳞片。秆直立,单生,高70~100cm。叶片线状披针形,长15~30cm,宽5~14mm,无毛,或两面密生疣毛。圆锥花序长10~26cm,分枝直立或斜升;小穗成对生于各节,长3.5~5mm,灰绿色或带深紫色;每小穗有2小花;第一小花雄性,外稃顶端渐尖,第二小花两性,无芒。花果期8~10月。

产天津蓟县盘山、下营等山地。常生于海拔2000m以下的山坡灌丛、道旁、林缘、田地边和水沟旁。为山地草甸优势种。分布除青海、新疆、西藏外的全国各地。

抽穗前可作饲料;是固堤及水土保持的优良植物。

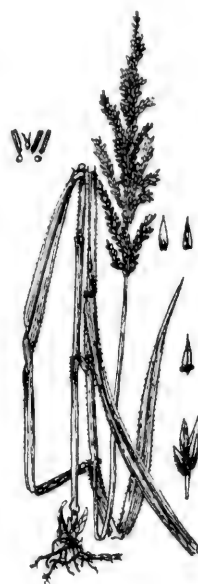


图 981 野古草 *Arundinella hirta*

## 47. 黍属 *Panicum* L.

一年生或多年生草本。圆锥花序顶生,分枝常开展;小穗具柄,成熟时脱节于颖之下或第一颖先落,背腹压扁,含2小花,第一小花雄性或中性,第二小花两性;颖草质或纸质,第一颖通常较小穗短而小,有的种基部包着小穗,第二颖和小穗等长或略短;第一外稃和第二颖相同,内稃存在或完全退化,第二外稃硬纸质或革质,有光泽,边缘包着同质之内稃。

约500种。多数分布于全球亚热带和热带,少数分布于温带。我国18种,2变种(包括引种归化的)。天津1种,栽培。

### 1. 稷 黍 糜子 (图 982)

*Panicum miliaceum* L. Sp. Pl. 58. 1753; 中国主要植物图说·禾本科, 656. 图 596. 1959.

一年生栽培草本。秆粗壮,直立,单生或少数丛生,高40~120cm,有时有分枝,节密生髯毛,节下有疣毛。叶鞘松弛,生育疣基毛;叶舌膜质,长约1mm,顶端有长约2mm的睫毛;叶片线形或线状披针形,长10~30cm,宽5~20mm,两面具疣基的长柔毛或无毛。圆锥花序开展或较紧密,成熟时下垂,长10~30cm,下部裸露,上中密生小枝和小穗;小穗卵状椭圆形,长4~5mm;颖纸质,无毛,第一颖长为小穗的1/2~1/3,顶端尖或锥尖,具5~7脉,第二颖与小穗等长,通常具11脉,其脉并于顶端渐汇合成喙状;第一外稃和第二颖相似,具11~13脉;内稃透



明膜质,短小,长1.5~2mm,顶端微凹,第二外稃革质,成熟后乳白色或褐色,边缘卷抱同质内稃。颖果圆形或椭圆形,长约3mm。花果期7~9月。

天津有少量栽培。我国西北、华北、西南、东北、华南以及华东等地山区均有栽培,新疆偶见有野生状的。亚洲、欧洲、美洲、非洲等温暖地区也有栽培。

本种为人类最早的栽培谷物之一,谷粒富含淀粉,供食用或酿酒,秆叶可为牲畜饲料。由于长期栽培选育,品种繁多,通常分为黏和不黏二品种,谷粒黏的称黍,农村称为黄米,用其谷粒磨成面粉称黄米面;不黏的为稷,通常称糜子,谷粒可煮饭,磨粉称糜子面,可蒸糕饼,但不黏。

#### 48. 求米草属 *Oplismenus* Beauv.

喜阴之一年生或多年生草本。秆多匍卧而具分枝。叶片披针形至卵形。小穗近于簇生于主轴上,或排列于穗轴之一侧而成穗形总状花序,后者再作总状排列于延伸之主轴上;小穗圆柱形或多少两侧压扁,近无柄,孪生、簇生,少单生,排列于穗轴的一侧,含2小花;颖近等长,第一颖具长芒,第二颖具短芒或无芒;第一小花中性,第一外稃等长于小穗,顶端无芒或具小尖头,内稃存在或缺;第二小花两性,第二外稃纸质后变坚硬,平滑光亮,顶端具微尖头,边缘质厚,多少内卷,包着同质的内稃。

约20种。广布于全球温带地区。我国4种,11变种。天津1种。

##### 1. 求米草 (图983)

*Oplismenus undulatifolius* (Arduino) Beauv. Ess. Agrost. 54.1812;中国主要植物图说·禾本科,671.图615.1959——*Panicum undulatifolium* Arduino, Animad. Bot. Spec. Alt. 14.Pl.4.1764.

秆较细弱,基部横匍地面,并于节处生根,向上斜升部分高20~50cm。叶鞘遍布有疣基的短刺毛或仅边缘具纤毛;叶舌膜质,短小,长约1mm;叶片扁平,披针形,具横脉,通常皱而不平,长2~8cm,宽5~18mm,具细毛。花序主轴长2~8cm;小穗簇生或近顶端者孪生,基部小穗簇可伸长达1cm;小穗卵圆形,长约4mm;颖草质,第一颖具3脉,长约为小穗之半,顶端具长达1cm的硬直芒;第二颖具5脉,较长于第一颖,顶端具长约5mm的硬直芒;第一外稃草质,与小穗等长,具7~9脉,顶端无芒或具短尖头;第一内稃存在或退化;第二外稃革质,长约3mm,平滑,结实时变硬,边缘包着同质的内稃。花果期7~11月。



图982 稷 *Panicum miliaceum*



图983 求米草 *Oplismenus undulatifolius*

产天津蓟县山区,小港、下营、八仙山石洞沟。生浅山林下或阴湿沟谷中。广布于我国南北各省区。分布于全球之温带和亚热带。

本种植物可用作牧草。

#### 49. 稗属 *Echinochloa* Beauv.

一年生。顶生圆锥花序由穗形总状花序构成;小穗含 1~2 花,一面扁平,一面突起,近于无柄,成对着生或不规则簇生于穗轴的一侧;颖草质,第一颖很小,三角形,顶端尖,长为小穗的  $1/3 \sim 3/5$ ;第二颖和第一外稃等长;第一外稃有时稍变硬,具短芒或长芒,第一内稃薄膜质,有时并有雄蕊;第二外稃成熟后变硬,顶端具小尖头,平滑光亮,边缘内卷,包卷同质的内稃,但内稃之顶端有时游离。

约 30 种。分布于全球之热带和温带。我国 9 种,5 变种。天津 4 种,2 变种。

本属多数为田间杂草;有的为优良牧草;其颖果含淀粉,栽培种可食用或为制糖及酿酒原料。

#### 分种检索表

1. 总状花序常具小分枝,在主轴上排列较紧密,长超过 2cm;小穗长超过 3mm,顶端具芒或无芒而渐尖,在穗轴一侧不规则排列。
  2. 圆锥花序开展,直立而粗壮;小穗长在 3.5mm 以下。
    3. 小穗芒较粗壮,芒长 5~50mm;花序分枝开展。
      4. 外稃具短芒,芒通常长 5~10mm;花序疏松,带紫色 ..... 1. 稗 *E. crusgalli* (L.) Beauv.
      4. 外稃具长芒,芒长 30~50mm;花序稍紧密,暗紫色 ..... 2. 长芒稗 *E. caudata* Roshev.
    3. 小穗无芒或芒极短(长不超过 3mm);花序分枝较紧密或较疏松。
      5. 花序分枝具小分枝,圆锥花序粗大;小穗无芒或具长约 3mm 的芒,短硬毛较多,并在脉上具硬刺疣毛 ..... 1a. 无芒稗 *E. crusgalli* var. *mitis* (Pursh.) Peterm.
      5. 花序分枝不具小分枝;小穗无毛,脉上无疣毛,脉间也较少 ..... 1b. 西来稗 *E. crusgalli* var. *zelayensis* (H. B. K.) Hitchc.
  2. 圆锥花序较狭窄,软弱下垂;小穗长 4~5mm ..... 3. 旱稗 *E. hispidula* (Retz.) Nees
1. 总状花序不具小分枝,在主轴上排列疏远,长不超过 2cm;小穗长 2~2.5mm,顶端急尖而无芒,在穗轴一侧排列成规则的 4 行 ..... 4. 光头稗子 *E. colonum* (L.) Link

#### 1. 稗 稗子 (图 984)

*Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv. Ess. Agrost. 53. 1812; 中国主要植物图说·禾本科, 673. 图 616. 1959 —— *Panicum crusgalli* L. Sp. Pl. 56. 1753.

一年生。秆高 50~150cm,光滑无毛,基部倾斜或膝曲。叶鞘疏松裹秆,平滑无毛,下部者长于而上部者短于节间;叶舌缺;叶片扁平,线形,长 10~40cm,宽 5~20mm,无毛,边缘粗糙。圆锥花序直立,长 6~20cm;主轴具棱,粗糙或具疣基长刺毛;分枝斜上举或贴向主轴,有时再分小枝;穗轴粗糙或生疣基长刺毛;小穗卵形,长 3~4mm,脉上密被疣基刺毛,具短柄或近无柄,密集在穗轴的一侧;第一颖三角形,长为小穗的  $1/3 \sim 1/2$ ,具 3~5 脉,脉上具疣基毛,基部包卷小穗,顶端尖;第二颖与小穗等长,顶端渐尖或具小尖头,具 5 脉,脉上具疣基毛;第一小花通常中性,其外稃草质,上部具 7 脉,脉上具疣基刺毛,顶端延伸成一粗壮的芒,芒长 0.5~1.5 (~3)cm,内稃薄膜质,狭窄,具 2 脊;第二外稃椭圆形,平滑,光亮,成熟后变硬,顶端具小尖头,

尖头上有一圈细毛,边缘内卷,包着同质的内稃,但内稃顶端露出。

产天津各地。多生于沼泽地、沟边及水稻田中。为水稻田中的主要杂草。

全草可作绿肥和饲料;茎、叶纤维可作造纸原料;谷粒可食用或酿酒。

本种变化很大,天津常见有以下变种:

#### 变种 1a. 无芒稗

*Echinochloa crusgalli* var. *mitis* (Pursh.) Peterm. Fl. Lips. 82.1838;中国主要植物图说·禾本科,673.1959。

秆高 90~120cm,直立,粗壮。叶鞘光滑无毛;叶片长 20~30cm,宽 6~10mm,无毛,边缘粗糙。圆锥花序直立,长 11~18cm,分枝上再分出小枝;小穗卵形,长约 3mm(脉上具疣毛),无芒或具极短的芒,芒长不超出 3mm。其与原种的主要区别为小穗无芒,或具极短的芒,但芒不超过 3mm。花果期 8 月。

产天津各地。生于水边或路边草地。分布于我国东北、华北、西北、华东、西南、华南。全球温暖地区均产。

#### 变种 1b. 西来稗

*Echinochloa crusgalli* var. *zelayensis* (H. B. K.) Hitchc. in U. S. Dept. Agr. Bull. 772:238.1920;中国主要植物图说·禾本科,674.1959 —— *Oplismenus zelayensis* H. B. K. Nov. Gen. Sp. 1:108.1815。

秆高 50~75cm。叶鞘光滑无毛;叶片线形,长 5~20cm,宽 4~9mm,无毛,边缘粗糙。圆锥花序直立,长 11~19cm,分枝单纯(不具小枝),长 2~5cm,排列较紧缩。小穗卵状披针形,长约 3mm;颖及第一外稃上具较少的毛,脉上亦无疣毛。其与原种主要区别为分枝单纯(不具小枝),小穗无疣毛和无芒。花果期 6~8 月。

产天津各地。生于水边或稻田中。分布于华北、华东、西北、华南以及西南各省。美洲也有。

#### 2. 长芒稗 (图 985)

*Echinochloa caudata* Roshev. in Kom. Fl. URSS 2: 91.1934 —— *Echinochloa crusgalli* var. *caudata* (Roshev.) Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. 73.1939, et 85.1979。

秆高 1~2m。叶鞘无毛或常有疣基毛(或毛脱落仅留疣基),或仅有粗糙毛或仅边缘有毛;叶舌缺;叶片线形,长 10~40cm,宽 1~2cm。圆锥花序稍下垂,长 10~25cm,宽 1.5~4cm;主轴粗糙,具棱,疏被疣基长毛;分枝密集,常再分小枝;小穗卵状椭圆形,常带紫色,长 3~4mm,脉上具硬刺毛,有时疏生疣基毛;第一颖三角形,长为小



图 984 稗 *Echinochloa crusgalli*

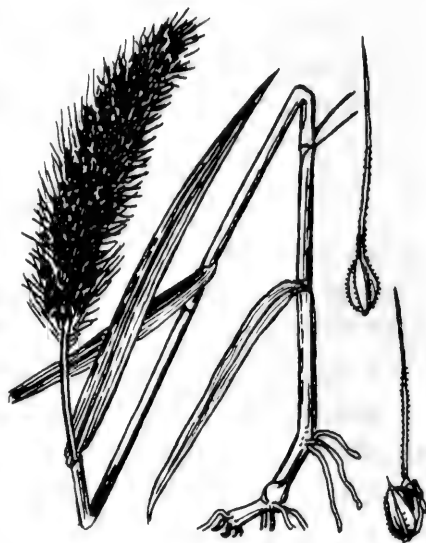


图 985 长芒稗 *Echinochloa caudata*

穗的  $1/3 \sim 2/5$ , 顶端尖, 具 3 脉, 第二颖与小穗等长, 顶端具长  $0.1 \sim 0.2\text{mm}$  的芒, 具 5 脉; 第一外稃草质, 顶端具长  $1.5 \sim 5\text{cm}$  的芒, 具 5 脉, 脉上疏生刺毛, 内稃膜质, 顶端具细毛, 边缘具细睫毛; 第二外稃革质, 光亮, 边缘包着同质的内稃。

产天津各地。生于田边、路旁及河边湿润处。分布于黑龙江、吉林、内蒙古、河北、山西、新疆、安徽、江苏、浙江、江西、湖南、四川、贵州及云南等省区。日本、朝鲜、前苏联也有。

### 3. 旱稗

*Echinochloa hispidula* (Retz.) Nees in Roysl. Bot. Himal. 416.1839 — *Panicum hispidula* Retz. Obs. Bot. 5:18.1789 — *Oplismenus hispidulus* (Retz.) Kunth, Enum. Pl. 1:143.1833 — *Echinochloa crusgalli* var. *hispidula* (Retz.) Honda in Bot. Mag. Tokyo 37:122.1923; 中国主要植物图说·禾本科, 674.1959.

秆高  $40 \sim 90\text{cm}$ 。叶鞘平滑无毛; 叶舌缺; 叶片扁平, 线形, 长  $10 \sim 30\text{cm}$ , 宽  $6 \sim 12\text{mm}$ 。圆锥花序狭窄, 长  $5 \sim 15\text{cm}$ , 宽  $1 \sim 1.5\text{cm}$ , 分枝上不具小枝, 有时中部轮生; 小穗卵状椭圆形, 长  $4 \sim 6\text{mm}$ ; 第一颖三角形, 长为小穗的  $1/2 \sim 2/3$ , 基部包卷小穗; 第二颖与小穗等长, 具小尖头, 有 5 脉, 脉上具刚毛或有时具疣基毛, 芒长  $0.5 \sim 1.5\text{cm}$ ; 第一小花通常中性, 第一外稃草质, 具 7 脉, 内稃薄膜质, 第二外稃革质, 坚硬, 边缘包卷同质的内稃。花果期 7~10 月。

产天津各地。生于田野水湿处。分布于黑龙江、吉林、河北、山西、山东、甘肃、新疆、安徽、江苏、浙江、江西、湖南、湖北、四川、贵州、广东及云南。朝鲜、日本、印度也有。

### 4. 光头稗子 芒稷 (图 986)

*Echinochloa colonum* (L.) Link, Hort. Berol. 2:209.1833; 中国主要植物图说·禾本科, 674.1959 — *Panicum colonum* L. Syst. Nat. ed. 10, 2:870.1759.

一年生草本。秆直立, 高  $10 \sim 60\text{cm}$ 。叶鞘压扁而背具脊, 无毛; 叶舌缺; 叶片扁平, 线形, 长  $3 \sim 20\text{cm}$ , 宽  $3 \sim 7\text{mm}$ , 无毛, 边缘稍粗糙。圆锥花序狭窄, 长  $5 \sim 10\text{cm}$ ; 主轴具棱, 棱边上粗糙。花序分枝长  $1 \sim 2\text{cm}$ , 排列稀疏, 直立上升或贴向主轴, 穗轴无疣基长毛或仅基部被  $1 \sim 2$  根疣基长毛; 小穗卵圆形, 长  $2 \sim 2.5\text{mm}$ , 具小硬毛, 无芒, 较规则的成四行排列于穗轴的一侧; 第一颖三角形, 长约为小穗的  $1/2$ , 具 3 脉, 第二颖与第一外稃等长而同形, 顶端具小尖头, 具  $5 \sim 7$  脉, 间脉常不达基部; 第一小花常中性, 其外稃具 7 脉, 内稃膜质, 稍短于外稃, 脊上被短纤毛; 第二外稃椭圆形, 平滑, 光亮, 边缘内卷, 包着同质的内稃。花果期夏秋季。

产天津各地。生田野、园圃、路边湿润地上, 有时生于水田中。分布于河北、河南、安徽、江苏、浙江、江西、湖北、四川、贵州、福建、广东、广西、云南和西藏。全球温暖地区都有。



图 986 光头稗子 *Echinochloa colonum*

## 50. 野黍属 *Eriochloa* Kunth

一年生或多年生草本 秆分枝 叶片平展或卷合。圆锥花序顶生而狭窄, 由数个总状花

序组成;小穗背腹压扁,具短柄或近无柄,单生或孪生,成两行覆瓦状排列于穗轴之一侧,小穗含2小花;第一颖极退化而与第二颖下穗轴愈合膨大而成环状或珠状的小穗基盘;第二颖与第一外稃等长于小穗,均近于膜质;第一小花中性或雄性,外稃包藏一膜质内稃或有时无内稃;第二小花两性,背着穗轴两生,第二外稃革质,边缘稍内卷,包着同质而钝尖的内稃。

约25种。分布于全球热带与温带地区。我国2种。天津1种。

### 1. 野黍 (图987)

*Eriochloa villosa* (Thunb.) Kunth, Rev. Gram. 1:203  
.t.13.1829; 中国主要植物图说·禾本科, 682. 图  
626.1959.

一年生草本。秆直立,基部分枝,稍倾斜,高30~100cm。叶鞘无毛或有毛或鞘缘一侧有毛,松弛包茎,节具髯毛;叶舌具长约1mm纤毛;叶片扁平,长5~25cm,宽5~15mm,表面具微毛,背面光滑,边缘粗糙。圆锥花序狭长,长7~15cm,由4~8个总状花序组成;总状花序长1.5~4cm,密生柔毛,常排列于主轴之一侧;小穗卵状椭圆形,长4.5~5(~6)mm;基盘长约0.6mm;小穗柄极短,密生长柔毛;第一颖微小,短于或长于基盘;第二颖与第一外稃均为膜质,等长于小穗,均被细毛,前者具5~7脉,后者具5脉;第二外稃革质,稍短于小穗,顶端钝,具细点状皱纹,并以腹面对向穗轴,边缘卷抱内稃。花果期7~10月。

产天津蓟县盘山、北郊(北仓)。生于田野、山坡和近水潮湿处。分布于东北、华北、华东、华中、西南、华南等地区。日本、印度也有。

可作饲料;谷粒含淀粉,可食用。



图987 野黍 *Eriochloa villosa*

## 51. 马唐属 *Digitaria* Hall.

一年生或多年生草本。秆直立或基部倾卧。总状花序,细弱,2至多个呈指状排列或散生于茎顶;小穗含1朵两性花及1朵不孕花,通常2~3枚稀1或4枚着生于穗轴之每节,其下方1枚无柄或其柄极短,上方者具较长的柄,互生成两行,排列于穗轴之一侧;穗轴多少呈三棱形,边缘具翅或无;第一颖微小或缺,第二颖和第一外稃等长或稍短;第二外稃厚纸质,顶端尖,背部突起,边缘透明膜质,扁平,内包同质之内稃。

300余种。分布于全球热带地区,少数生温带。我国约24种。天津5种。

### 分种检索表

1. 小穗孪生或单生;谷粒成熟后灰白色或铅绿色;第二外稃绿色。
2. 小穗长3~3.5mm,第一颖较明显;第一外稃上的脉不平均分布,即中部者脉间较宽。
3. 第一外稃两侧通常无毛或贴生柔毛…………… 1. 马唐 *D. sanguinalis* (L.) Scop.
3. 第一外稃两侧具丝状柔毛,其毛在成熟后张开…………… 2. 毛马唐 *D. ciliaris* (Retz.) Koel.



2. 小穗长约3mm,第一颖较不明显;第一外稃上的脉近于平均分布,即脉间距离均等 ..... 3. 升马唐 *D. adscendens* (H. B. K.) Henr.
1. 小穗2~3着生于每节;谷粒和第二外稃成熟后变紫色或紫褐色。
4. 小穗长1.8~2.3mm,第一颖微小而存在;小穗上的毛顶端膨大成棒状 ..... 4. 止血马唐 *D. ischaemum* (Schreb.) Schreb. ex Muhl.
4. 小穗长1.6~1.8mm,第一颖缺;小穗上的毛多具疣点粗糙,而顶端不膨大成棒状 ..... 5. 紫马唐 *D. violascens* Link

### 1. 马唐 (图 988)

*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. Fl. Carn. ed. 2. 1: 52.1772;中国主要植物图说·禾本科,702. 图 649.1959  
—— *Syntherisma sanguinalis* (L.) Dulac, Fl. Haut. Pyr. 77.1867;J. C. Liu, Chihli Fl. 67.1928 —— *Panicum sanguinale* L. Sp. Pl. 57.1753.

一年生。秆基部开展或倾斜,高40~100cm。叶鞘疏松,多少疏生有疣基的软毛,很少无毛;叶舌膜质,黄棕色,顶端钝圆,长1~3mm;叶片线状披针形,长3~17cm,宽3~10mm,两面疏生软毛或无毛,边缘变厚而粗糙。总状花序3~10个,长5~18cm,上部者互生或呈指状排列于茎顶,基部者近于轮生;小穗长3~3.5mm,披针形,通常成对着生,一有长柄,一有极短的柄或几无柄;第一颖微小,钝三角形,长约0.2mm,薄膜质;第二颖长为小穗的1/2~3/4,狭窄,有不明显的3脉,边缘有纤毛;第一外稃与小穗等长,具5~7脉,中部3脉明显,脉间距离较宽而无毛,侧脉很接近或不明显,无毛或于脉间贴生柔毛,边缘或有纤毛。谷粒与小穗近等长,色淡。花果期6~10月。

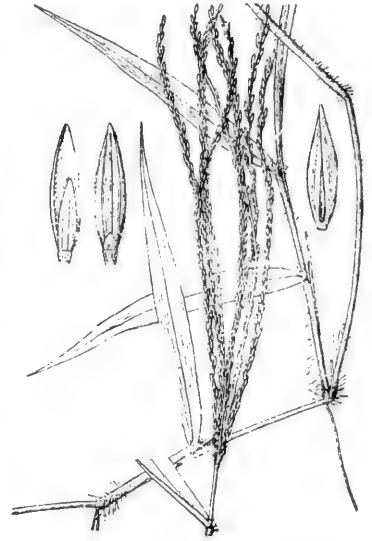


图 988 马唐 *Digitaria sanguinalis*

产天津各地。为常见的田间杂草之一。生于田埂、路边、草地。分布于全国各地。全球温带或热带地区均有。

为优良饲草,谷粒可制淀粉。

### 2. 毛马唐 (图 989)

*Digitaria ciliaris* (Retz.) Koel. Descr. Gram. 27.1802;Fl. URSS 2:30.1934 —— *D. sanguinalis* var. *ciliaris* (Retz.) Parl. Fl. Ital. 126.1848;中国主要植物图说·禾本科,704. 图 649.1959.

一年生草本。高20~60cm,无毛。叶舌膜质,长1.5~3mm;叶片长4~12mm,宽3~10mm,两面疏生柔毛或无毛,边缘被短刺毛。总状花序4~6枚生于茎顶成指状排列,长5~12cm;小穗狭披针形,灰绿色,长3.5~4mm,孪生,一无柄,一有柄;第一颖微小,三角形,长约0.2mm,第二颖为小穗长的1/2~3/4,狭窄,具不明显的3脉,被丝状长柔毛;第一外稃与小穗等长,具5~7脉,在两侧具丝状长柔毛且杂有疣毛。花果期6~10月。

产天津各地。生路边田野。常与马唐、止血马唐混生,是一种农田常见的有害杂草。

可作牧草,牛、羊喜食。

### 3. 升马唐 (图 990)

*Digitaria adscendens* (H. B. K.) Henr. in Blumea 1:92.1934; 中国主要植物图说·禾本科, 704. 图 650.1959.

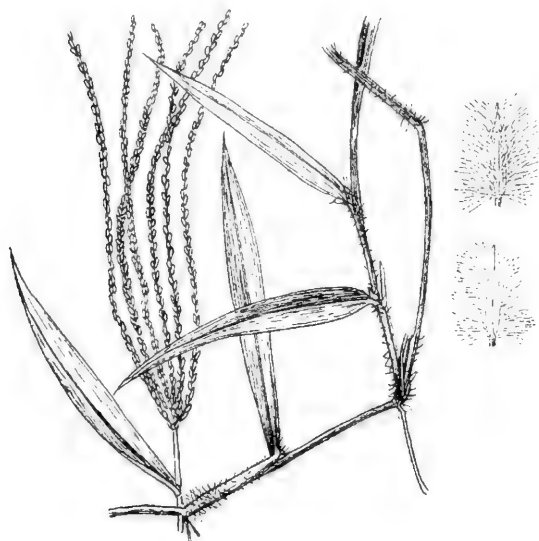


图 989 毛马唐 *Digitaria ciliaris*



图 990 升马唐 *Digitaria adscendens*

一年生草本。秆高 30 ~ 50cm。叶舌膜质, 顶端钝圆, 长 1 ~ 3mm; 叶片长 4 ~ 10cm, 宽 4 ~ 10mm, 无毛或上面疏生柔毛, 边缘微波状, 粗糙。总状花序 3 ~ 8 枚, 长 6 ~ 10cm, 上部互生或呈指状排列于茎顶, 基部近于轮生; 小穗披针形, 长约 3mm, 孪生, 一无柄一有柄; 第一颖膜质, 微小, 三角形, 无脉, 第二颖狭披针形, 长为小穗的 1/2 ~ 3/4, 3 脉, 边缘具纤毛, 脉间稍被细软毛; 第一外稃长于小穗, 5 脉, 脉间距离均等或主脉的间脉之间的距离较宽, 边缘具长纤毛, 间脉与边脉间稍被微毛; 谷粒等长或稍长于第一外稃, 色淡。花果期 6 ~ 10 月。

产天津各地。生路边草地或潮湿之处。有时与马唐和毛马唐等混生, 见于天津外国语学院校园花坛草丛中。分布于华东各省区。全世界热带和温带地区均有。

#### 4. 止血马唐 (图 991)

*Digitaria ischaemum* (Schreb.) Schreb. ex Muhl. Descr. Gram. Pl. Calam. 131.1817; 中国主要植物图说·禾本科, 699. 图 644.1959 —— *Syntherisma ischaemum* (Schreb.) Nash, in North. Amer. Fl. 17: 151. 1912; J. C. Liu, Chihli Fl. 67. 1928.

一年生草本。秆直立, 高 25 ~ 40cm。叶舌长 0.5 ~ 1mm; 叶片两面均疏生柔毛或背面无毛, 长 2 ~ 8cm, 宽 1 ~ 5mm。总状花序 2 ~ 4 枚, 长 2 ~ 8cm, 彼此甚接近或最下 1 枚较离开; 穗轴宽 0.8 ~ 1.2mm, 呈波状, 两侧绿色部分稍宽于白色的中肋, 边缘粗糙; 小穗长 1.8 ~ 2.3mm, 每节着生 2 ~ 3 枚; 第一颖微小或几缺如, 透明膜质, 无脉; 第二颖与小穗等长或稍短, 较



图 991 止血马唐  
*Digitaria ischaemum*



狭窄,具3脉,脉间及边缘具棒状柔毛;第一外稃具5脉,脉间及边缘亦具棒状柔毛;第二外稃及谷粒成熟后黑褐色或紫褐色。花果期7~10月。

产天津各地。天津外国语学院校园等地均较常见,为常见的杂草之一,常与马唐、毛马唐等混生。多生于荒地、路边草地及园林杂草丛中。分布于我国南北各省区。欧、亚、北美之温带区域均有。

### 5. 紫马唐 (图 992)

*Digitaria violascens* Link, in Hort. Berol. 1:33.1827;中国主要植物图说·禾本科,697. 图 642.1959 —— *D. ischaemum* var. *asiatica* Ohwi, in Act. Phytot. Geobot. 11:32.1942.

一年生草本。秆高20~70cm。叶多集生于基部;叶舌膜质,长1~1.5mm;叶片长5~15cm,宽3~7mm,无毛或上面基部疏生柔毛。总状花序2~7枚呈指状排列;穗轴宽0.6~1mm,中肋白色,较狭于两侧绿色部分;小穗椭圆形,长1.6~1.8mm,2~3枚着生于每节;第一颖缺;第二颖稍短于小穗,具3脉,脉间被细小灰色绒毛;第一外稃与小穗等长,除3条明显的脉外,间脉常不甚明显,脉间被细小灰色绒毛或无毛,第二外稃及谷粒成熟后深棕色或黑紫色。花果期7~10月。

产天津。见于天津外国语学院校园花坛草丛中,有时与止血马唐混生,但植株比止血马唐高大。分布于我国东部、中部、南部各省和东北地区。大洋洲、热带美洲和亚洲均有。



图 992 紫马唐 *Digitaria violascens*

## 52. 鼠尾粟属 *Sporobolus* R. Br.

一年生或多年生草本。叶舌常极短,纤毛状;叶片狭披针形或线形,通常内卷。圆锥花序紧缩或开展。小穗含1小花,两性,近圆柱形或两侧压扁,脱节于颖之上;颖透明膜质,不等长,具1脉或第一颖无脉,常比外稃短,稀等长,顶端钝、急尖或渐尖;外稃膜质,具1~3脉,无芒,与小穗等长;内稃透明膜质,与外稃等长,较宽,具2脉,成熟后易自脉间纵裂。囊果两侧压扁,成熟后裸露,易从稃体间脱落;果皮与种子分离,质薄,成熟后遇湿易破裂。

约150种。广布于全球之热带,美洲最多。我国5种,引种1种。天津1种。

### 1. 具枕鼠尾粟 (图 993)

*Sporobolus pulvinatus* Swallen in Journ. Wash. Acad. Sci. 31:351.f.4.1941;中国主要植物图说·禾本科,570. 图 501.1959;中国高等植物图鉴 5:858.1976.

一年生。秆丛生,基部倾卧上升或直立,高15~30cm,有时具分枝。叶鞘除基部者外短于节间,无毛或具疏疣毛,其毛在鞘口处较长;叶舌干膜质,纤毛状,长约0.5mm;叶片线状披



图 993 具枕鼠尾粟 *Sporobolus pulvinatus*

针形,顶端尖或渐尖,扁平,边缘有时呈波皱状,上面及边缘具疏疣毛,长2~7cm,宽2~5mm。圆锥花序疏松开展,卵圆形或金字塔形,长3~5.5cm,基部宽2~3cm,分枝近于轮生,在基部的一节可多至10枚,具腺点,平展,其中部以上密生小枝或小穗;小穗深灰绿色,长约1.5mm;第一颖无脉微小,长约0.5mm,第二颖具1脉,顶端尖,与小穗等长;外稃等长于小穗,顶端尖,具1明显中脉;内稃宽,与外稃等长,顶端钝,成熟后易2纵裂;雄蕊3,花药黄色,长约0.5mm。囊果近于圆球形,长约1.2mm,成熟后红褐色。花果期7~8月。

原产于美国亚利仲那州。我国有引种。据文献记载天津有引种,现仅偶见于零星的野生于墙头或墙下。标本1964年采于天津马场道原河北大学校园墙下和天津水上公园草丛中。

### 53. 狗尾草属 *Setaria* Beauv.

一年生或多年生。顶生穗状圆锥花序;小穗含1~2花,椭圆形或披针形,单生或簇生;小穗下生有刚毛(不育枝),在小穗柄上脱节,刚毛宿存而不与小穗同时脱落;第一颖卵形或圆形,具3~5脉或无脉,长为小穗的1/4~1/2,第二颖和第一外稃等长或较短,具5~7脉;第二外稃革质,背部隆起,平滑或有皱纹,包卷内稃。

约130种,广布于全球热带和温带地区,甚至分布至北极圈内,多数产于非洲。我国15种,3亚种,5变种。天津3种,1变种。

#### 分种检索表

1. 花序主轴上每个小枝通常具3枚以上的成熟小穗;小穗长2~3mm;谷粒成熟时具细点状皱纹。
  2. 谷粒连同颖与第一外稃一齐脱落。野生。
    3. 植株较细弱,高(10)30~100cm;花序长2~15(20)cm,通常直立或稍倾斜 ..... 1. 狗尾草 *S. viridis* (L.) Beauv.
    3. 植株粗壮高大,高80~110cm,花序长15~20cm,或更长,通常多少下垂 ..... 1a. 大狗尾草 *S. viridis* var. *gigantea* (Franch. et Sav.) Franch. et Sav. ex Matsum.
  2. 谷粒自颖与第一外稃分离而脱落。栽培谷物。也有逸生 ..... 2. 粟 *S. italica* (L.) Beauv.
1. 花序主轴上每个小枝具1枚成熟小穗;小穗长3~4mm;刚毛金黄色;谷粒成熟时具明显的横皱纹 ..... 3. 金色狗尾草 *S. glauca* (L.) Beauv.

#### 1. 狗尾草 谷莠子 (图994)

*Setaria viridis* (L.) Beauv. Ess. Agrost. 51.171.178. Pl. 13.f.3.1812;中国主要植物图说·禾本科,710.图657.1959——*S. viridis* var. *purpurascens* Maxim. Prim. Fl. Amur. 330.1859.

一年生。秆直立,高(10)30~100cm,一般较细弱。叶鞘松弛,无毛或疏具柔毛或疣毛;叶舌极短,边缘有长1~2mm的纤毛;叶片长4~30cm,宽2~18mm,通常无毛或疏被疣毛。圆锥花序紧密呈圆柱状或基部稍疏离,直立或稍弯垂,长2~15(20)cm,宽4~13mm(刚毛除外),刚毛长4~12mm,直或稍扭曲,通常绿色、褐黄色、紫红色或紫色,花序颜色变化很大;小穗2~5个簇生于主轴上或更多的小穗着生在短小枝上,椭圆形,顶端钝,长2~2.5mm,铅绿色;第一颖卵形、宽卵形,长约为小穗的1/3,顶端钝或稍尖,具3脉,第二颖几与小穗等长,椭圆形,具5~7脉;第一外稃与小穗等长,具5~7脉,顶端钝,内稃短小狭窄,第二外稃椭圆形,顶端钝,具细点状皱纹,边缘内卷。花果期7~9月。

产天津各地。生于荒地、路边,为最常见的田间杂草之一。全国各地均有分布。原产欧亚大陆的温带和暖温带地区,现广布于全球温带和亚热带地区。

秆、叶嫩时可作饲料；种子可食用，也可喂养家禽及制酒精。全草药用，清热、明目、利尿、消肿、排脓。

### 变种 1a. 大狗尾草 巨大狗尾草

*var. gigantea* (Franch. et Sav.) Franch. et Sav. ex Matsum. Cat. Pl. Herb. Sci. Coll. Imper. Univ. Tokyo 225.1886; 内蒙古植物志 7:242.1983 —— *Panicum viridis* var. *giganteum* Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. 2:162.1879 —— *S. viridis* ssp. *pycnocoma* (Steud.) Tzvel. in Fed. Poaceae URSS 677.1976; 中国植物志 10(1):349.1990.

本变种与正种的区别在于，植株粗壮高大，高 80~110cm，基部径可达 8mm。圆锥花序长 15~20cm，宽 1.5~2cm。花果期 7~9 月。

本变种极易与法氏狗尾草 (*Setaria faberi* Herm. 亦称大狗尾草) 混淆，但法氏狗尾草的小穗长达 3mm，顶端尖，成熟甚肿胀，第二颖短于谷粒的 1/4。而本变种的植株和花序虽很大，但小穗长仅 2mm，顶端钝，成熟后微有肿胀，第二颖与谷粒等长。二者可以区别。

### 2. 粟 小米 谷子 梁 (图 995)

*Setaria italica* (L.) Beauv. Ess. Agrost. 51.170.1812; 中国主要植物图说·禾本科, 711.1959; 中国高等植物图鉴 5:173. 图 7176.1976.

一年生栽培谷物。秆较粗壮，直立，高可达 1m。叶鞘无毛；叶舌具纤毛；叶片线状披针形，基部钝圆，顶端渐尖，上面粗糙，下面较光滑。圆锥花序圆柱状，成熟时下垂，长 10~40cm，直径变化很大，因品种而异；主轴密生柔毛；刚毛较小穗长，少数；小穗椭圆形，长 2~3mm；第一颖长为小穗的 1/3~1/2，具 3 脉，第二颖略短乃至短于小穗的 1/4，具 5~9 脉；第一外稃和小穗同长，具 5~7 脉；内稃短小。谷粒和第一外稃等长，卵状或圆球形，具细点状皱纹；成熟后由第一外稃基部和颖分离脱落。花果期夏秋季。

栽培谷物。天津各地栽种，为重要杂粮之一。

粟经脱颖壳后称小米，可煮饭，制饴糖和酿酒，带糯性(黏性)的品种可酿酒和制黏糕；秆是骡、马、驴的良好饲料。颖果及发芽颖果(粟芽)可药用，能和中、益胃、除热、解毒、消食。

### 3. 金色狗尾草 (图 996)

*Setaria glauca* (L.) Beauv. Ess. Agrost. 51.178.1812; 中国高等植物图鉴 5:174. 图 7177.1976 —— *Panicum lutescens* Weigel, Obs. Bot. 20.1772 —— *Setaria lutescens* (Weigel) F. T. Hubb. in Rhodora 18:232.1916; 中国主要植物图说·禾本科, 712. 图 660.1959.

一年生。秆通常直立，基部有时倾斜，于节部生根，高 20~90cm。下部叶鞘扁形具脊，上部叶鞘圆形，光滑无毛；叶舌毛状，长 1mm；叶片长 5~40cm，宽 2~8mm，基部钝圆，顶端长渐尖，



图 994 狗尾草 *Setaria viridis*

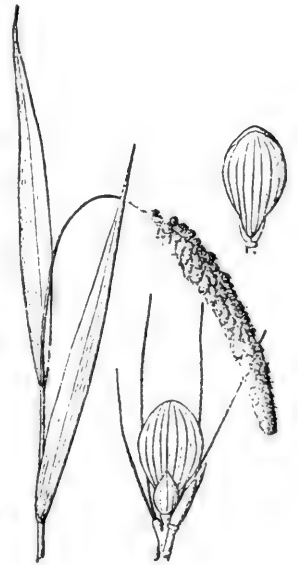


图 995 粟 *Setaria italica*

无毛,下面光滑,上面粗糙。圆锥花序紧密呈圆柱状或狭圆锥状,长3~8cm,宽4~8mm(刚毛除外),直立,主轴被微毛;刚毛每束10条左右,金黄色或稍带褐色,长达8mm;小穗长3~4mm,椭圆形,顶端尖,通常每簇中只1个小穗发育;第一颖宽卵形,顶端尖,具3脉,长为小穗的1/3~1/2,第二颖长为小穗的1/2~2/3,顶端钝,具5~7脉;第一小花雄性或中性,第一外稃和小穗等长,或稍短,具5脉;其内稃膜质,等长且等宽于第二小花,具2脉,通常含3枚雄蕊或无;第二小花两性,外稃革质,等于第一外稃,顶端尖,成熟时背部极隆起,具明显的横皱纹,黄色或灰色。花果期6~10月。

产天津各地。常与狗尾草混生并成片生长,形成群落。为常见的田间杂草。生于田间、山野、水边、路旁。分布于我国南北各地。欧亚大陆均有。

秆、叶可作饲料及牧草。根和全草药用,治牙痛、痢疮、狗咬伤。



图 996 金色狗尾草 *Setaria glauca*

#### 54. 狼尾草属 *Pennisetum* Rich.

多年生或一年生。圆锥花序穗状圆柱形,顶生;小穗披针形,含1~2花,单生或簇生,每簇下围有刚毛,成熟时和小穗一同脱落;颖不等长,第一颖质薄而微小,第二颖短于小穗;第一花有外稃和内稃,有时并有雄蕊;第二外稃与第一外稃等长或较短,厚纸质,以边缘包卷内稃。

约140种。主要分布于全世界热带、亚热带地区,少数种类可达温寒地带。我国11种,2变种(包括引种栽培)。天津2种。

#### 分种检索表

- 1. 小穗簇具明显的长2~3mm的总梗;花序(除刚毛外)宽10~15mm ..... 1. 狼尾草 *P. alopecuroides* (L.) Spreng.
- 1. 小穗簇总梗不显著;花序(除刚毛外)宽5~10mm ..... 2. 白草 *P. centasiaticum* Tzvel.

##### 1. 狼尾草 (图 997)

*Pennisetum alopecuroides* (L.) Spreng. Syst. Veg. 1:303.1825;中国主要植物图说·禾本科, 713. 图 661.1959——*P. compressum* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. 195.1810;J. C. Liu, Chihli Fl. 68.1928.

多年生直立草本。秆丛生,高30~100cm,花序以下常密生柔毛。叶鞘光滑,压扁有脊;叶舌短小,长不及0.5mm;叶片长15~50cm,宽2~6mm,通常内卷。圆锥花序穗状,长5~20cm,除刚毛外宽1~1.5cm,主轴密生柔毛,直立或弯曲;刚毛状小枝常为黑紫色,长1~1.5cm;小穗长6~8mm,通常单生于由多数刚毛状小枝组成的总苞内,成熟后和小穗一同脱落;第一颖微小,第二颖长为小穗的1/2~1/3;第一外稃与小穗等长,边缘常包卷第二外稃;第二外稃软骨质,边缘薄,卷抱内稃。

产天津蓟县盘山、于桥水库附近 生沟边、山坡 常成片生长,形成群落。分布于我国南



北各省区。亚洲温带及大洋洲也有。

茎叶为造纸原料；嫩时植株可作牧草；其根系发达，可作固堤防沙植物。根、根状茎或全草药用，明目散血，清肺热，止咳，通经络。



图 997 狼尾草 *Pennisetum alopecuroides*



图 998 白草 *Pennisetum centrasiaticum*

## 2. 白草 (图 998)

*Pennisetum centrasiaticum* Tzvel. in Pl. As. Centr. 4:30.1968; 中国植物志 10(1):368.1990  
—— *P. flaccidum* auct. non Griseb.; Franch. Pl. David. 1:323.1884; Rendle in Journ. Linn. Soc. Bot. 36:339.1904; Hand. — Mazz. Symb. Sinic. 7(5):1305.1936; 中国主要植物图说·禾本科, 714. 图 662.1959.

多年生。具横根状茎。秆直立，单生或丛生，高30~120cm。叶鞘松弛，基部叶鞘常密集；叶舌短，具纤毛；叶片长10~40cm，宽3~15mm。圆锥花序呈圆柱形穗状，通常直立或弯曲，长5~20cm，除刚毛外宽5~10mm，刚毛长1~2cm，灰白色或带紫褐色；小穗通常单生，有时2~3个簇生，长5~7mm，脉不明显；第一颖长0.5~2mm，第二颖长为小穗的1/2~3/4，具3~5脉；第一外稃和小穗等长，具7~9脉；内稃膜质或退化。花果期7~9月。

产天津蓟县盘山。生低山山坡、道旁干燥处。分布于东北、西北、西南、华北。前苏联也有。

为优良饲用牧草，各种家畜喜食。根状茎药用，清热凉血，利尿。

## 55. 伪针茅属 *Pseudoraphis* Griff.

多年生草本。水生或沼生。叶舌膜质，无毛；叶片线形或披针形。圆锥花序顶生，排列其上的穗轴纤细，延伸于顶生小穗之外成一纤细的刚毛；小穗披针形，有2小花，第一小花雄性，第2小花雌性，具极短的柄或近无柄，常1至多个着生于穗轴上，小穗成熟后整个穗轴自主轴上脱落；第一颖微小，薄膜质，无脉；第二颖长超出其他部分，顶端渐尖或有短尖，具5至多脉，





背部无毛或有短硬毛;第一外稃几等长或稍短于第二颖,内有一透明膜质无脉的内稃;第二外稃纸质或顶端膜质,与内稃均短于第二颖。颖果倒卵状长圆形,成熟后显露于稃外。

约 7 种。分布于亚洲热带和温带,并伸入至大洋洲。我国 2 种,1 变种。天津 1 变种。

### 1. 瘦瘠伪针茅 (图 999)

*Pseudoraphis spinescens* (R. Br.) Vickery var. *depauperata* (Nees) Bor, Grass. Burn. Ceyl. Ind. Pakist. 354. 1960; 中国高等植物图鉴 5: 176. 1976; 中国植物志 10(1): 379. 1990 —— *P. depauperata* (Nees) Keng, 中国主要植物图说·禾本科, 718. 图 667. 1959.

多年生。秆细弱,蔓延,多分枝。叶片线状披针形至披针形,长 1~5cm,宽 2~4mm。圆锥花序通常紧缩,长 2~5cm,基部包藏于叶鞘内,分枝多直立,仅 1 枚小穗;穗轴延伸成刚毛状;小穗披针形,长 4~5mm,含 2 小花仅第二小花结实,成熟时连同整个分枝一起脱落;第一颖微小,第二颖最长,包着小花;第二外稃纸质;雄蕊 2 枚。颖果成熟时露出稃外。

产天津蓟县于桥水库。生水塘、池边或水湿处。分布于山东、江苏、浙江、湖北、云南。印度、斯里兰卡也有。



图 999 瘦瘠伪针茅 *Pseudoraphis spinescens* var. *depauperata*

## 56. 芒属 *Miscanthus* Anderss.

多年生高大草本。顶生圆锥花序由总状花序形成;小穗含 1 朵两性花和 1 朵不育花;穗轴延续不断落,小穗成对着生,小穗柄一长一短;基盘有毛;颖稍不等长,厚纸质或膜质,第一颖两侧内折成 2 脊;外稃透明膜质,第一外稃不育,第二外稃顶端 2 裂或急尖,有 1 长芒,少数无芒。

约 20 种。多分布于亚洲和太平洋群岛。我国 8 种,1 变种。天津 2 种。

### 分种检索表

- 1. 小穗无芒,或第二外稃有一极短的芒,不露出小穗之外;小穗长 5~6mm,基盘上的毛长为小穗的 2 倍 ..... 1. 荻 *M. sacchariflorus* (Maxim.) Benth
- 1. 小穗有芒,芒长 8~10mm,膝曲;小穗长 4.5~5mm,基盘上的毛较小穗稍短或等长 ..... 2. 芒 *M. sinensis* Anderss.

### 1. 荻 (图 1000)

*Miscanthus sacchariflorus* (Maxim.) Benth, in Journ. Linn. Soc. Bot. 19: 65. 1881; Franch. Pl. David. 1: 327. 1884; Hack. in DC. Monogr. Phan. 6: 102. 1889; Makino in Bot. Mag. Tokyo 8: 90. 1894; Rendle in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 347. 1904; Mori, Enum. Pl. Cor. 47: 1922; Miura, Fl. Manch. Mongol. 1: 27. 1925; Makino et Nemoto, Fl. Jap. 1464. 1925; Roshev. in Kom. Fl. URSS 2: 7. 1934; 中国主要植物图说·禾本科 751. 图 694. 1959; 中国高等植物图鉴 5: 180. 图 7189. 1976 —— *Imperata sacchariflora* (Maxim.) Nakai, in Bull Nat. Sci. Mus. Tokyo 31: 142. 1952 —— *Imperata*



sacchariflora Maxim. in Mem. Acad. Sci. Petersb. Sav. Etv. 9:331.1859 — *Triarrhena sacchariflora* (Maxim.) Nakai in Journ. Jap. Bot. 25:7.1950; 中国植物志 10(2):26.1997.

多年生。有根状茎。秆高 0.6 ~ 2m。叶线形,宽 10 ~ 12mm。圆锥花序扇形,长 20 ~ 30cm;总状花序长 10 ~ 20cm;穗轴不断落,节间和小穗柄都无毛;小穗成对生于各节,一柄长,一柄短,均结实且同形,长 5 ~ 6mm,含 2 小花,仅第二小花结实;基盘的丝状毛约为小穗的两倍;第一颖两侧有脊,脊间有 1 条不明显的脉或无脉,背部有长为小穗两倍以上长柔毛;无芒或有芒而不露出小穗之外;雄蕊 3;柱头自小穗两侧伸出。花期 8 ~ 10 月。

产天津蓟县盘山、于桥水库附近,宁河、北仓、杨柳青。生山坡草地、河岸湿地、沟边。分布于东北、华北、西北、华东。朝鲜、日本也有。

地下茎生长能力强,蔓延快,可用以防护沟渠堤岸。

## 2. 荻 (图 1001)

*Miscanthus sinensis* Anderss. in Oefve. Svensk. Vet. Akad. Forh. (Stockholm) 12: 166.1856; 中国主要植物图说·禾本科, 749. 图 692.1959; 中国高等植物图鉴 5:179. 图 7188.1976.

多年生。秆高 1 ~ 2m。叶线形,宽 6 ~ 10mm。圆锥花序分枝铺展成扇形,长 15 ~ 40cm,总状花序长 10 ~ 30cm;穗轴不断落,节间与小穗柄都无毛;小穗成对生于各节,一柄长、一柄短,均结实且同形,长 5 ~ 7mm,含 2 小花,只第 2 小花结实,基盘毛稍短或等长于小穗;第一颖两侧有脊,脊间 2 ~ 3 脉,背部无毛;芒自第二外稃裂齿间伸出,膝曲;雄蕊 3;柱头自小穗两侧伸出。花果期 7 ~ 10 月。

产天津蓟县盘山。生于山坡草地、荒芜田野、沟边、渠埂、河边湿地。分布于我国南北各地。日本也有。

秆较荻稍高而坚硬,适于编织篷帘。

## 57. 白茅属 *Imperata* Cyrillo

多年生。有长根状茎。顶生穗状圆锥花序;小穗含 1 花,两性,基部生有少数细长丝状柔毛;小穗成对着生或有时单生,各有长短不一的小穗柄;穗轴细弱而不断落;两颖近相等或第一颖稍短,膜质,下部和边缘有细长柔毛;外稃均透明膜质,无脉,无芒;第一内稃完全退化,第二内稃透明膜质,包裹雌雄蕊。无浆片;雄蕊 2 或 1 个。

约 10 种。分布于全世界的热带和亚热带。我国 4 种。天津 1 变种。

1. 白茅 丝茅(本草纲目) 茅根(植物名汇) 白茅根(本草经集注) 丝毛草根(中药



图 1000 荻 *Miscanthus sacchariflorus*



图 1001 芒 *Miscanthus sinensis*



志) (图 1002)

*Imperata cylindrica* (L.) Beauv. var. *major* (Nees) C. E. Hubb. ex Hubbard et Vaughan. Grass. Maur. et Rodriguez 96. 1940; 中国主要植物图说·禾本科, 755. 图 700. 1959; 中国高等植物图鉴 5: 181. 图 7191. 1976 —— *Imperata koenigii* (Retz.) Beauv. var. *major* Nees, Fl. Afr. Austr. 90. 1841 —— *Imperata koenigii* (Retz.) Beauv. Ess. Agrost. 165. 1812; 中国植物志 10(2): 32. 1997.

多年生。根状茎细长横生, 密生鳞片。秆直立, 高 25~80cm, 具 2~3 节, 节上具长 4~10mm 的柔毛。叶多集中基部, 叶鞘无毛, 或上部、边缘和鞘口有纤毛, 老时常破碎呈纤维状; 叶舌干膜质, 钝尖, 长约 1mm; 叶片长 5~60cm, 宽 2~8mm, 主脉明显, 向背部突出, 顶生叶片很短小。圆锥花序圆柱状, 长 5~20cm, 宽 1.5~3cm, 分枝短缩密集; 小穗披针形或长圆形, 长 3~4mm, 基部密生长 10~15mm 的丝状柔毛, 有长短不一的小穗柄; 两颖相等或第一颖稍短, 边缘有纤毛, 背面疏生丝状柔毛, 第一颖较狭, 具 3~4 脉, 第二颖较宽, 具 4~6 脉; 第一外稃长约 1.5mm, 无内稃, 第二外稃长约 1.2mm, 内稃长约 1.2mm, 宽约 1.5mm, 顶端截平, 有尖锐不一、大小不同的数齿; 雄蕊 2, 花药黄色; 柱头 2, 深紫色。

产天津各地。生于路边草地、河滩沙地。分布几遍全国。亚洲热带与亚热带其他地区、东非和大洋洲也有。

本种适应性强, 生态幅度广(自谷地河床至干旱草地), 是森林砍伐或火烧迹地的先锋植物, 也是空旷地、果园地、撂荒地以及田坎、堤岸和路边的极常见植物和杂草。其根状茎蔓延广, 生命力强, 是很好的固沙植物, 也是一种难除的杂草。根状茎药用, 称白茅根, 为清凉和利尿剂; 茅花有止血的功效; 茎叶可作饲料和造纸原料。



图 1002 白茅 *Imperata cylindrica*

## 58. 大油芒属 *Spodiopogon* Trin.

多年生较高大的草本。圆锥花序, 顶生, 开展或较狭窄; 小穗成对着生, 一有柄, 一无柄, 或都有柄, 顶节常有 3 小穗, 其中只一无柄; 小穗都为两性, 含 1~2 花; 穗轴节间和小穗柄顶端都膨大成棒状; 颖革质或似革质, 具多脉, 两颖几相等; 外稃为透明膜质, 第一外稃无芒, 有内稃, 中性或有 3 雄蕊, 第二外稃深 2 裂, 由裂齿间伸出 1 芒, 芒膝曲, 下部扭转。

约 20 种。分布于亚洲。我国有 10 种。天津 1 种。

### 1. 大油芒 (图 1003)

*Spodiopogon sibiricus* Trin. Fund. Agrost. 192. 1820; 中国主要植物图说·禾本科, 766. 图 710. 1959; 中国高等植物图鉴 5: 184. 图 7198. 1976.

多年生较高大草本。秆直立, 高 90~110cm。叶舌干膜质, 截形, 长 1~2mm; 叶片宽线形, 长 15~28cm, 宽 6~14mm, 无毛或有密柔毛。圆锥花序长圆形, 疏散开展, 长 15~20cm, 宽 1~3cm, 主轴无毛或分枝腋处有髯毛; 分枝近于轮生, 下部长, 裸露, 上部有 1~2 小枝; 小枝有 2~4 节, 节上有髯毛, 每节有 2 小穗, 一无柄, 一有柄, 均为两性, 都能结实且同形, 多少呈圆筒形, 长 5~6mm, 含 2 小花, 第一小花雄性, 有 3 雄蕊; 外稃几与小穗等长, 卵状披针形, 有 1~3 脉;



内稃稍短；花药长2mm；第二小花两性，外稃稍短于小穗，顶端深裂达稃体长度的2/3，裂齿间伸出1芒；芒长1~1.2cm，中部膝曲，芒柱扭转；内稃稍短于外稃；雄蕊3，花药长约3mm；子房光滑无毛；花柱2裂，长1.5~2mm；柱头羽毛状紫色，长1.5~2mm。花果期8月。

产天津蓟县盘山、八仙山等地。生山坡草丛或路旁。分布于东北、华北、华东、西北各地。

为优良饲草，牛、马、羊均喜食。秆可作人造棉原料。全草药用，止血，催产。

### 59. 牛鞭草属 *Hemarthria* R. Br.

多年生草本。总状花序略扁，单独顶生或1~3个腋生成束；小穗含1花，成对着生，一有柄，一无柄，两种小穗均相同，或有柄小穗较窄而渐尖，无柄小穗嵌生在穗轴的凹穴里，此凹穴是由穗轴节间和小穗柄愈合而成；第一颖革质或硬纸质，背部扁平，顶端钝或渐尖，第二颖多少与穗轴贴生，渐尖或有锥形的尖端；第一外稃透明膜质，不育；第二外稃透明膜质，无芒，有一小型或微小的内稃。



图 1003 大油芒 *Spodiopogon sibiricus*

约12种。分布于旧大陆热带至温带。我国有4种。天津1种。

#### 1. 牛鞭草 (图 1004)

*Hemarthria altissima* (Poir.) Stapf et C. E. Hubb. in Kew Bull. 1934: 109. 1934; Bor, Grass. Burma Ceyl. Ind. Pakist. 160. 1960; 中国高等植物图鉴 5: 193. 图 7216. 1976 — *Hemarthria compressa* var. *fasciculata* (Lank.) Keng, 中国主要植物图说·禾本科, 800. 图 750. 1959.

多年生。有长而横生的根状茎。秆高约1m。叶舌为一圈短小纤毛；叶片线形，顶端细长渐尖，长达20cm，宽4~6mm。总状花序长达10cm，粗壮而多少弯曲，常单生于茎顶或少数腋生；穗轴节间约和无柄小穗等长，小穗轴节间和小穗柄愈合而成凹穴；小穗含1花，成对着生，一有柄，一无柄；无柄小穗长6~8mm，有明显的基盘，嵌生于穗轴的凹穴内；第一颖顶端以下多少紧缩；第二颖多少和穗轴贴生；第一外稃为透明膜质，空虚；第二外稃也是透明膜质，无芒，有一很小的内稃；有柄小穗长渐尖。花期6~7月。

产天津蓟县盘山、下营、于桥水库，宁河、武清、北仓及引河桥下河床、水上公园花坛、草地中。生于田间湿地、河堤、路边沟旁、潮湿草地。常成片生长形成群落。分布于华东、华中、华北和东北。日本、朝鲜、前苏联也有。

茎叶可作饲料。全草药用。



图 1004 牛鞭草 *Hemarthria altissima*

60. 荩草属 *Arthraxon* Beauv.

一年生或多年生。叶片基部心形,抱茎。总状花序为指状排列或簇生于茎顶。小穗成对着生,一有柄,一无柄,有柄的为雄性或中性,甚至退化只留有小穗柄的痕迹,因而小穗成单生;无柄小穗含1花,多数有芒,成熟时附于穗轴节间上一同脱落;第一颖硬纸质,边脉上具有疣基的钩毛;第二颖具3脉,对折而主脉成脊;第一外稃透明膜质,内稃和雌雄蕊均完全退化;第二外稃透明膜质或基部稍厚而自该处伸出一芒;内稃很小或完全退化。

约20种。分布于东半球的热带与亚热带地区。我国有10种,6变种。天津2种。

## 分种检索表

1. 雄蕊3,花药长2.5~3mm;无柄小穗第一颖的边脉有锯齿状疣基钩毛;有柄小穗发育为雄花 ..... 1. 矛叶荩草 *A. lanceolatus* (Roxb.) Hochst.  
 1. 雄蕊2,花药长0.5~1mm;无柄小穗第一颖的边脉无上述形状的钩毛;有柄小穗退化只剩一短柄;穗轴两侧平滑,无毛;小穗长4~4.5mm,第一颖脉上粗糙 ..... 2. 荩草 *A. hispidus* (Thunb.) Makino  
 1. 矛叶荩草 (图1005)

*Arthraxon lanceolatus* (Roxb.) Hochst. Flora 39: 188.1856;中国主要植物图说·禾本科,812.1959 ——  
*A. prionodes* (Steud.) Dandy in Andrews, Fl. Pl. Sudan 3:399.1956;河北植物志 3:369.1991.

多年生。秆高45~60cm,直立或基部平卧,易生气根。叶鞘无毛或生疣毛;叶舌薄膜质,长0.5~1mm,有纤毛;叶披针形或卵状披针形,顶端渐尖,基部心形,抱茎,无毛或两面生短柔毛或具疣基柔毛,边缘常有疣基纤毛,长2~7cm,宽3~15mm。总状花序2至数个簇生于茎顶,呈指状排列,很少单生;穗轴节间有白色纤毛,长为无柄小穗的1/2~3/4;无柄小穗长圆状披针形,长6~7mm;第一颖淡绿色,或顶端带紫色,背部光滑或有不小瘤点状粗糙,边脉有锯齿状疣基钩毛,第二颖与第一颖等长,质较薄;第一外稃透明膜质,长圆形,长2~2.5mm;第二外稃透明膜质,长3~4mm,背面近基部有一膝曲的芒,芒长12~14mm;雄蕊3个,花药黄色,长2.5~3mm;子房无毛;

有柄小穗长4.5~5.5mm;第一颖草质,有6~7脉,其脊与钩毛都不如无柄小穗的明显;第二颖质较薄,与第一颖等长,具3脉,边缘近于膜质而内折成二脊;外稃与内稃都透明膜质,长约为颖之半,无芒;花药黄色,长2~2.5mm。花果期7~10月。

产天津蓟县下营等山地。生于沟边石缝阴湿处。分布于华北、华东、华中、西南及陕西。印度也有。

可作饲料。

## 2. 荩草 (图1006)



图1005 矛叶荩草 *Arthraxon lanceolatus*

*Arthraxon hispidus* (Thunb.) Makino in Bot. Mag. Tokyo 26: 214. 1912; 中国主要植物图说·禾本科, 813. 图 765. 1959. —— *A. ciliaris* Beauv. Ess. Agrost. 111. 152. t. 11. f. 6. 1812; J. C. Liu, Chihli Fl. 62. 1928.

一年生。秆细弱, 无毛, 基部倾斜, 高 30~45cm。叶鞘短于节间, 有短硬疣毛; 叶舌膜质, 长 0.5~1mm, 边缘有纤毛; 叶片卵状披针形, 基部心形, 抱茎, 长 2~4cm, 宽 8~15mm, 下部边缘具纤毛, 余均无毛。总状花序细弱, 长 1.5~3cm, 2~10 个呈指状排列或簇生于茎顶, 穗轴节间无毛, 长为小穗的 2/3~3/4; 有柄小穗退化只剩短柄, 柄长 0.2~1mm; 无柄小穗长 4~4.5mm, 卵状披针形, 灰绿色或带紫色; 第一颖草质, 边缘带膜质, 具 7~9 脉, 脉上粗糙, 顶端钝; 第二颖近于膜质, 与第一颖等长, 舟形, 脊上粗糙, 具 3 脉, 二侧脉不明显, 顶端尖; 第一外稃透明膜质, 长圆形, 顶端尖, 长约为第一颖的 2/3; 第二外稃与第一外稃等长, 透明膜质, 但基部质较硬, 近基部伸出一膝曲的芒; 芒长 6~9mm, 下部扭转; 雄蕊 2 个, 花药黄色或紫色, 长 0.7~1mm。颖果长圆形, 与稃体几等长。花果期 8~10 月。

产天津蓟县盘山、小港、下营等山地。生于山坡草地或阴湿地。本种变异性很大, 变种很多。分布于全国各地。欧洲、亚洲、非洲温暖地区广泛分布。



图 1006 荩草 *Arthraxon hispidus*

可作饲料和人造棉原料; 茎叶药用, 治久咳不愈和疔疮; 汁液还可作黄色染料。

## 61. 高粱属 *Sorghum* Moench

一年生或多年生高大草本。秆实心。顶生圆锥花序由多数含 1~5 节的总状花序组成; 小穗成对着生, 顶节上有 3 个小穗, 无柄小穗为两性, 有柄小穗为雄性或中性; 第一颖背部凸起或扁平, 成熟时变硬而有光泽; 第二颖船形, 具脊; 第一外稃透明膜质; 第二外稃长圆形或线形, 顶端 2 裂, 芒从裂齿间伸出, 或全缘无芒。颖果。

20 余种。分布于全世界热带、亚热带和温带地区。我国现知有 11 种(包括引种逸生), 大多作为谷物和饲料栽培。天津栽培 1 种, 另 1 种为引种逸生。

### 分种检索表

1. 无柄小穗卵状椭圆形至卵圆形, 长 5~6mm, 宽约 3mm, 成熟时宿存; 颖被微毛或于成熟时平滑无毛 ..... 1. 高粱 *Sorghum bicolor* (Linn.) Moench
1. 无柄小穗长圆形至长圆状披针形, 长 6~8mm, 宽约 2mm, 成熟时连同穗轴节间与有柄小穗一齐脱落; 颖全部密被白色长柔毛 ..... 2. 苏丹草 *Sorghum sudanense* (Piper) Stapf

#### 1. 高粱 蜀黍 (图 1007)

*Sorghum bicolor* (Linn.) Moench, Meth. Pl. 207. 1794; Snowden in Kew Bull. 1935: 236. 1935 et Cult. Rac. *Sorghum* 106. 1936; 中国植物志 10(2): 128. 1997 —— *Sorghum vulgare* Pers. Syn. Pl. 1: 101. 1805; 中国主要植物图说·禾本科, 816. 图 767. 1959.

一年生栽培谷物。秆实心, 高 3~5m, 矮性品种株高仅 1m 左右。叶鞘无毛, 常被白粉; 叶

舌短,长1~2 mm,硬膜质,顶端钝圆,具纤毛;叶片带状,长可达50cm,宽3~6cm,无毛,具锐尖粗糙的边缘,基部与叶舌之间被密毛。圆锥花序,卵形或卵状椭圆形,长达30cm,分枝轮生;小穗成对,为异性对,分枝顶端3个小穗簇生;无柄小穗两性,卵状椭圆形,长5~6mm,成熟时下部为硬革质,光滑,上部和边缘具短柔毛;有柄小穗雄性,有不同的发育程度。颖果倒卵形,成熟时露出于无柄小穗的颖外,呈褐色或白色。花果期7~10月。

天津各地栽培。为我国主要栽培杂粮之一。全国各地广为栽培,东北最多。品种很多,在花序分枝的长短、颖的色泽,以及茎的含糖量等方面,随品种之不同而有变化。

谷粒供食用,酿酒,制淀粉;茎叶作饲料,但幼苗时常含有毒性物质;老秆皮可编席,造纸;花序轴可作扫帚、刷子;颖果药用,能燥湿,祛痰,安神。

## 2. 苏丹草 (图 1008)

*Sorghum sudanense* (Piper) Stapf in Prain, Fl. Trop. Afr. 9: 113. 1917; Snowden in Journ. Linn. Soc. Bot. 55: 253. 1955 — *Andropogon sorghum* subsp. *sudanensis* Piper in Proc. Biol. Soc. Wash. 28: 33. 1915.

一年生栽培牧草。秆光滑无毛,自基部分枝,高1.5~3m,基部直径3~9mm。叶鞘无毛;叶舌干膜质,长3~4.5mm,顶端钝圆,常撕裂;叶片长15~50cm,宽8~20mm,两面无毛,边缘具锐尖刺毛。圆锥花序,直立,疏展,卵形,长15~30cm,宽约为长的1/2,分枝半轮生,斜上,下半部或1/3裸露;无柄小穗披针状椭圆形至披针形,长4~8mm,宽2~3mm,基部周围具毛;颖全部密被白色长柔毛,或第二颖向基部渐无毛而光滑;外稃膜质透明,被丝状长柔毛,长3~4.5mm,顶端具长1~2cm的膝曲芒,芒宿存。花果期7~9月。

原产非洲。为一种检疫杂草,天津塘沽有逸为野生者;又是一种优良的栽培牧草,适应性强,生长快,牲畜喜食。



图 1007 高粱 *Sorghum bicolor*

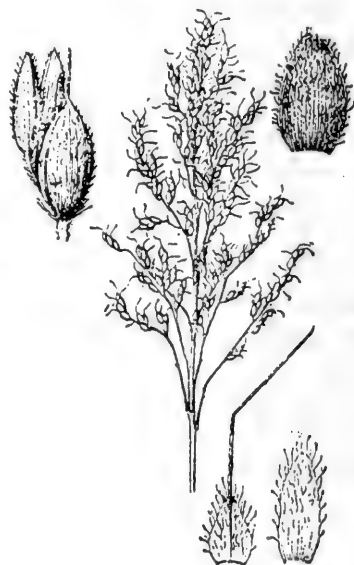


图 1008 苏丹草 *Sorghum sudanense*

## 62. 孔颖草属 *Bothriochloa* Kuntze

多年生草本。秆分枝或不分枝。总状花序,在茎顶排列成指状、圆锥状或伞房状;小穗成对;无柄小穗两性,有柄小穗雄性或中性,穗轴节间与小穗柄边缘质厚而中央呈微凹沟,穗轴上部更为显著;无柄小穗基盘钝,具短髯毛;无柄小穗第一颖顶端锐尖或渐尖,背部有一孔穴(孔颖)或无孔穴(白羊草),边缘内折成2脊,草质兼硬纸质;第二颖船形,具3脉,顶端尖;第一外



稃透明膜质,无脉;第二外稃退化,膜质,线形,顶端延伸成一膝曲的芒。

约 35 种。分布于世界温带和热带地区。我国有 7 种和 1 变种,分布几遍全国,以长江流域以南各省区为多。天津 1 种。

### 1. 白羊草 (图 1009)

*Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. ser. 10:201.1936; 中国高等植物图鉴 5:201. 图 7231.1976 —— *Andropogon ischaemum* L. Sp. Pl. 1047.1753; J. C. Liu, Chihli Fl. 61.1928.

多年生草本。秆丛生,高 25~80cm。节部无毛或被白色髯毛。叶鞘无毛;叶舌膜质,顶端钝圆,长约 1mm,具纤毛;叶片长 5~18cm,宽 2~3mm,两面疏生柔疣毛或下面无毛。总状花序,4 至多个在茎顶排列成伞房状或指状,长 3~6.5cm,细弱,灰绿色或带紫色;穗轴节间和小穗柄的中央具纵沟,两侧密生白色长丝状毛;无柄小穗两性,内含 1 两性花和 1 退化花,长 4~5mm,长圆状披针形,基盘具髯毛;第一颖革质,背部中央稍下凹而不具孔穴,具 5~7 脉,下部常具丝状柔毛,边缘内卷,上部成 2 脊,脊上粗糙,顶端钝而带膜质;第二颖船形,脊上粗糙,边缘近膜质,中部以上具纤毛;第一外稃长圆状披针形,长约 3mm;第二外稃狭窄,线形,顶端延伸成一膝曲的芒,芒长 10~15mm;有柄小穗雄性,较无柄小穗颜色为深,无芒;第一颖背部无毛,具 9 脉,第二颖具 5 脉,背腹扁,两边内折,边缘近膜质,具纤毛。花果期 6~9 月。



图 1009 白羊草 *Bothriochloa ischaemum*

产天津各地。生于山坡草地或瘠薄干燥地区。为低山阳坡优势种植物。分布遍于全国。两半球的温带地区也有。在低山阳坡上常和黄背草、荆条、酸枣构成群落;在瘠薄干燥地区白羊草更占优势。

为重要的水土保持植物,又为优良的牧草。

## 63. 细柄草属 *Capillipedium* Stapf

多年生草本。顶生圆锥花序为 1~5 节的总状花序所组成;小穗成对着生,一有柄,一无柄,顶节上生 3 小穗,其中只 1 小穗无柄;无柄小穗两性,有柄小穗雄性或中性;无柄小穗基盘钝而具短髯毛;第一颖革质或硬纸质,第二颖船形,背具钝圆的脊,脊的两侧凹陷;第一外稃透明膜质,无脉,第二外稃退化成线形,顶端延伸成一膝曲的芒。

约 10 种。分布于旧大陆的温带、亚热带和热带地区。我国有 3 种和 1 变种。天津 1 种。

### 1. 细柄草 (图 1010)

*Capillipedium parviflorum* (R. Br.) Stapf in Prain. Fl. Top. Afr. 9:169.1917; 中国主要植物图说·禾本科, 828. 图 775.1959 —— *Bothriochloa parviflora* (R. Br.) Ohwi in Acta Phytotax. et Geobot. 11:166.1942.

多年生草本。秆高 30~100cm,不分枝或有直立的分枝。叶鞘无毛或有柔疣毛,鞘口具



柔毛；叶舌干膜质，长0.5~1mm，边缘具短纤毛；叶片线形，长10~20cm，宽2~7mm。圆锥花序长圆形，长7~10cm，分枝簇生，具1~2回小枝，纤细，枝腋具细柔毛，小枝为总状花序，具1~3节；小穗成对，无柄小穗长3~4mm，基部具髯毛；顶节具3小穗；第一颖背腹扁，具4脉，第二颖船形，和第一颖等长，具3脉，上部边缘具纤毛；第一外稃长为颖的1/4~1/3；第二外稃线形，顶端延伸成膝曲的芒，芒长12~15mm；有柄小穗雄性或中性，无芒，二颖均背腹扁，第一颖具7脉，第二颖具3脉。花果期8~10月。

产天津蓟县盘山。生山坡草地、河边、灌丛中。分布于东北、华北、华中、华东、西南。印度、缅甸及大洋洲也有。

嫩茎叶为良好饲料。



图 1010 细柄草  
*Capillipedium*  
*parviflorum*

#### 64. 菅属 *Themeda* Forsk.

多年生草本。假圆锥花序；小穗成对着生，顶节上有3个小穗，最下2对小穗都为雄性或中性(同性对)，并轮生似总苞；在其余1~3对小穗中，无柄的两性，有柄的为雄性或中性(异性对)；两性小穗圆柱形，通常具长芒，少无芒，基盘尖锐具棕色柔毛；每一总状花序下托以1个佛焰苞，在叶腋内单生，或聚集成束。颖果。

30余种。分布于亚洲和非洲的温暖地区，大洋洲也有。我国13种。天津1种。

##### 1. 黄背草 (图 1011)

*Themeda japonica* (Willd.) Tanaka in Bull. Sci. Fak. Terkult. Kyushu Imp. Univ. 1: 194. 207. 1925; 中国植物志 10(2): 253. 1997 — *Anthistiria japonica* Willd. Sp. Pl. 4: 901. 1805 — *Themeda triandra* Forsk, var. *japonica*(Willd.) Makino in Bot. Mag. Tokyo 26: 213. 1912; 中国主要植物图说·禾本科, 847. 图 795. 1959; 中国高等植物图鉴 5: 208. 图 7245. 1976; 河北植物志 3: 374. 1991.

多年生草本。秆0.5~1.5m。圆形，压扁或具棱，下部直径可达5mm，光滑无毛，具光泽，黄白色或褐色，实心，髓白色，有时节处被白粉。叶鞘紧裹秆，背部具脊，通常生疣基硬毛；叶舌坚纸质，长1~2mm，顶端钝圆，有睫毛；叶片线形，长10~50cm，宽4~8mm，基部通常近圆形，顶部渐尖，中脉显著，两面无毛或疏生柔毛，背面常粉白色，边缘略卷曲，粗糙。大型假圆锥花序多回复出。由具佛焰苞的总状花序组成，长为全株的1/3~1/2；佛焰苞长2~3cm；总状花序长15~17mm，具长2~5mm的花序梗，由7小穗组成。下部总苞状小穗对轮生于一平面，无柄，雄性，长圆状披针形，长7~10mm；第一颖背面上部常生疣基毛，具多数脉。无柄小穗两性，1枚，纺锤状圆柱形，长8~10mm，基盘被褐色髯毛，锐利；第一颖革质，背部圆形，顶端钝，被短刚毛，第二颖与第一颖同质，等长，两边为第一颖所包卷。第一外稃短于颖；第二外稃退化为芒的基部，芒长3~6cm，1~2回膝曲。颖果长圆形。有柄小穗形似总苞状小穗，但较短，雄性或中性。花果



图 1011 黄背草 *Themeda*  
*japonica*



期6~10月。

产天津蓟县盘山、小港、下营、八仙山等山地。在海拔1000m以下的干燥山坡普遍生长，为低山区阳坡优势种植物，常与白羊草、酸枣、荆条等构成典型群落。成为干燥山地水土保持的主要杂草。除新疆、西藏、青海、甘肃、内蒙古外，我国其他地区均有分布。日本、朝鲜也有。

秆叶可作饲料，或作造纸原料。

## 65. 薏苡属 *Coix* L.

一年生或多年生草本。秆直立，常实心。叶片扁平宽大。总状花序腋生成束，通常具较长的总梗。小穗单性，雌雄小穗位于同一花序之不同部位；雄小穗含2小花，2~3枚生于一节，一无柄，一或二枚有柄，排列于一细弱而连续的总状花序之上部而伸出念珠状的总苞外；雌小穗常生于总状花序的基部而被包于一骨质或近骨质念珠状之总苞（系变形的叶鞘）内，雌小穗2~3枚生于一节，常仅1枚发育，孕性小穗的第一颖宽，下部膜质，上部质厚渐尖；第二颖与第一外稃较窄；第二外稃及内稃膜质；柱头细长，自总苞之顶端伸出。颖果大，近圆球形。

约10种。分布于热带亚洲。我国5种，2变种。天津1种。

### 1. 薏苡 药玉米 菩提子（图1012）

*Coix lacryma-jobi* L. Sp. Pl. 972.1753; 中国主要植物图说·禾本科, 851. 图798.1959; 中国高等植物图鉴5:209. 图7248.1976.

栽培一年生草本。秆直立，高1~1.5m。叶鞘光滑；叶舌质硬，长约1mm；叶片线状披针形，长达30cm，宽1.5~3cm。总状花序腋生成束，长6~10cm，直立或下垂，有总梗；雌小穗位于花序之下部，长7~9mm，外面包以骨质念珠状的总苞，总苞约与小穗等长；第一颖下部膜质，上部厚纸质，顶端钝，有10数条脉；第二颖船形，包于第一颖中，顶端厚纸质，渐尖；第一小花只有外稃，稍短于颖，顶端质较厚而渐尖；第二外稃稍短于第一外稃，有3脉；内稃与外稃相似而较小；雄蕊3个退化，微小；雌蕊有长花柱，柱头分离，伸出总苞外；退化雌小穗2个，圆柱状，并列于能育小穗的一侧，顶端突出于总苞外；雄小穗常3个着生于一节，其中一个无柄，长6~7mm；颖革质，第一颖扁平，两则内折成脊，顶端钝，有多条脉；第二颖船形，具多脉；内含2小花，外稃与内稃均为薄膜质；每小花有3个雄蕊；有柄小穗和无柄小穗相似，但较小或更退化。颖果成熟时，总苞坚硬具珐琅质，卵形或卵状球形，内包颖果。颖果长约5mm。花果期7~10月。

天津蓟县和武清等地均有栽培。喜生于湿润地区，耐旱耐涝。长江以南有野生。

颖果含丰富淀粉和脂肪，可食用或酿酒；药用，称薏苡仁，能利尿、滋补；茎叶可造纸；其珐琅质的总苞极坚硬，可为念珠，供玩赏。



图1012 薏苡 *Coix lacryma-jobi*

66. 玉蜀黍属 *Zea* L.

一年生高大禾草。叶片宽大。小穗单性,雌雄同株;雄花序顶生,由穗形总状花序构成开展的圆锥花序;雌花序腋生,花序轴肥厚而木质化,小穗 8~18(~30)行排列于花序轴上,外包多数叶状总苞,一束细长丝状花柱伸出于总苞外;雄小穗有 2 花,成对排列于穗轴之一侧,一近无柄,一有柄;颖膜质,顶端尖;外稃和内稃为透明膜质;雌小穗无柄,成对排列,内含 1 能育花和 1 不育花。

仅 1 种。原产美洲。为世界各地广泛种植的重要谷类作物。天津亦广泛栽培。

## 1. 玉蜀黍 玉米 包谷 (图 1013)

*Zea mays* L. Sp. Pl. 971.1753;中国主要植物图说·禾本科,851. 图 799.1959.

一年生高大禾草。秆粗壮,高 1~4m,常不分枝,基部各节生支柱根。叶片宽大,宽线状披针形,边缘波状。小穗单性,雌雄同株;雄花序顶生,由多数穗形总状花序形成开展的大形圆锥花序;雄小穗有 2 花,成对排列于穗轴之一侧,一近无柄,一有柄;颖膜质,顶端尖;外稃和内稃为透明膜质;雌花序腋生,花序轴肥厚,肉质,后变较坚硬木质化,小穗 8~18 行,有时可达 30 行排列于花序轴上,外包多数叶状总苞,许多细长丝状花柱自总苞顶端伸出;雌小穗无柄,成对排列,内含 1 能育和 1 不育花。第一颖较宽而稍厚,两颖均无脉,嫩时近肉质,成熟时为膜质;第一小花不育,只有肉质的外稃,成熟时变为透明膜质,包在第一颖内而较颖为小,内稃很小或退化;第二小花为雌性,有外稃和内稃,均包裹于子房外;雌蕊有 1 细长丝状花柱,顶端分裂为不等的 2 叉,各雌花的花柱聚合成簇,伸出于叶状总苞之外。颖果大,长圆球形。

原产拉丁美洲。为主要粮食作物之一。果实除食用外,又为油脂、酿造和制葡萄糖的原料;新鲜秆叶为良好的青饲料;花柱、根及叶均药用。天津各地广为栽培。

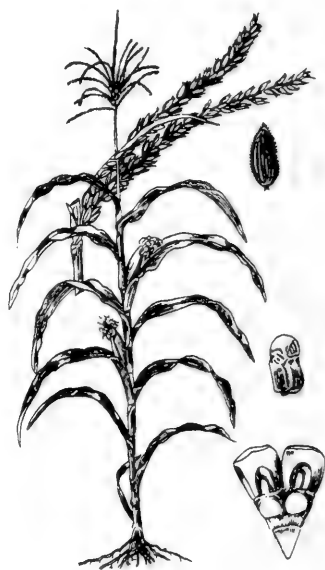


图 1013 玉蜀黍 *Zea mays*

## 119 莎草科 Cyperaceae

多年生或一年生草本。多数有根状茎,有时是地下匍匐枝或兼有块茎。秆三棱形或圆柱形,实心,少为中空。叶常排成 3 列,基生或秆生,线形,叶鞘封闭,或叶片退化而仅有叶鞘。花小,单生于鳞片的腋内,两性或单性,雌雄同株,少为异株,由 2 至多数花(极少只有 1 花)排成穗状花序,称为小穗;小穗单一或若干个再排成复穗状、头状、圆锥状或长侧枝聚伞花序;花序下面常有 1 至多数叶状、刚毛状或鳞片状苞片;鳞片螺旋状排列或成 2 行排列;无花被或花被退化为下位刚毛或鳞片,很少近于花瓣状,有的雌花为先出叶形成的果囊的包被;雄蕊 3,少为 2 或 1;子房上位,1 室,花柱 1,柱头 2~3 果实为小坚果,三棱形、双凸状、平凸状、凹凸状或圆

球形;胚乳丰富,粉质或肉质。

约 80 属,4 000 余种。广布于世界各地。我国 31 属,670 种。天津 8 属,32 种,1 亚种,3 变种,2 变型。

## 分属检索表

### 1. 花两性。

#### 2. 小穗的鳞片呈螺旋状排列。

3. 小穗单一,生于秆的顶端;叶退化,只有叶鞘而无叶片;有下位刚毛(花被退化为刚毛状) ..... 1. 荸荠属 *Eleocharis* R. Br.
3. 小穗多个,有时为 1 个,在秆的顶端常形成花序;叶正常发育,有叶片。 \
4. 子房下有刚毛,花柱基部不膨大;小穗通常排成简单的或复出的长侧枝聚伞花序或头状花序,极少只有 1 个小穗 ..... 2. 蔺草属 *Scirpus* L.
4. 子房下无刚毛,花柱基部膨大成花柱基,花柱有毛或无毛,花柱基成熟时脱落 ..... 3. 飘拂草属 *Fimbristylis* Vahl

#### 2. 小穗的鳞片 2 列排列。

5. 柱头 3;小坚果三棱形 ..... 4. 莎草属 *Cyperus* L.
5. 柱头 2;小坚果双凸状、平凸状或凹凸状。
6. 小坚果背腹压扁,面向小穗轴(即宽面对小穗轴) ..... 5. 水莎草属 *Juncellus* (Griseb.) C. B. Clarke
6. 小坚果两侧压扁,棱向小穗轴(即狭侧对小穗轴);小穗极压扁,含数朵花;长侧枝聚伞花序,简单或复出,疏散或密聚成头状 ..... 6. 扁莎属 *Pycnus* P. Beauv.

### 1. 花单性;雌花基部有先出叶(苞片)。

7. 雌花先出叶的边缘部分愈合或完全分离,不形成囊状 ..... 7. 嵩草属 *Kobresia* Willd.
7. 雌花先出叶的边缘完全愈合形成囊状(果囊) ..... 8. 苔草属 *Carex* L.

## 1. 荸荠属 *Eleocharis* R. Br.

多年生或一年生草本。根状茎不发育或很短,通常有地下匍匐枝。秆丛生或单生。叶片退化,一般只有叶鞘而无叶片。小穗直立,单生秆顶,极少从小穗基部生嫩枝,无苞片,花多数或少数;鳞片螺旋状排列,极少近 2 列,最下部 1~2 片鳞片中空无花,很少有花;花两性,下位刚毛 4~8,有时无或发育不全,通常有倒生刺;雄蕊 1~3;花柱细,花柱基膨大(很少不膨大),不脱落,形成各种形状(宿存于小坚果上),柱头 2~3,丝状。小坚果倒卵形或圆倒卵形,三棱形或双凸状,平滑或有网纹,很少有凹穴。

150 余种。我国约 25 种,若干变种和变型。天津 2 种,2 变型。

## 分种检索表

1. 柱头 3;小坚果狭,纺锤形,浑圆状或不明显三棱形;秆纤细如毛发状,高 2~12cm ..... 1. 牛毛毡 *E. yokoscensis* (Franch. et Sav.) Tang et Wang
1. 柱头 2;小坚果双凸状;小穗圆柱形或长圆状椭圆形;花柱基为海绵质;(根状茎)有地下匍匐枝
2. 小穗基部有 2~3 片空鳞片;花柱基圆锥状。
3. 鳞片顶端钝;秆坚硬,有明显凸起纵肋 ..... 2. 槽秆荸荠 *E. valleculosa* Ohwi f. *setosa* (Ohwi) Kitag.
3. 鳞片顶端锐尖;秆柔弱,无明显凸起纵肋,有纵浅纹 ..... 3. 中间型荸荠 *E. intersita* Zinserl.
2. 小穗基部有 1 片空鳞片;花柱基大型,卵形至三角形,长宽与小坚果近相等 .....



..... 4. 无刚毛荸荠 *E. kamschatica* (C. A. Mey.) Kom. f. *reducta* (Ohwi) Ohwi

### 1. 牛毛毡 (图 1014)

*Eleocharis yokoscensis* (Franch. et Sav.) Tang et Wang, 中国植物志 11: 54. 1961 — *Scirpus yokoscensis* Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. 2: 109. et 543. 1879.

多年生草本。根状茎短, 有纤细的地下匍匐枝, 成片生长。秆多数, 细如毛发, 密丛生如牛毛毡, 高 2 ~ 12cm。叶鳞片状, 有叶鞘, 淡红褐色, 膜质, 管状。小穗单一, 顶生, 卵形, 长约 3mm, 宽约 2mm, 淡紫色; 鳞片膜质, 全部有花, 下部鳞片近 2 列, 基部的 1 片鳞片较大, 顶端钝, 背部有 3 条脉, 包于小穗基部, 其余的鳞片较小, 卵形, 顶端钝或稍尖, 长约 1.7mm, 有 1 条脉, 中间绿色, 两侧红褐色, 边缘白色; 雄蕊 3; 下位刚毛 1 ~ 4, 长为小坚果的 2 倍, 有倒刺; 柱头 3。小坚果狭, 纺锤形, 浑圆状或不明显三棱形, 稍黄白色, 表面细胞呈横长形网纹, 网纹隆起, 细密, 整齐, 呈现出约 15 条纵纹和约 50 条横纹; 花柱基稍膨大, 顶端短尖状, 直径约为小坚果宽的 1/3。花果期 4 ~ 10 月。

产天津蓟县、塘沽、津南区(小站)。生低洼湿地、沼泽地、水塘边、水稻田中。分布几遍全国。朝鲜、前苏联远东地区、日本、印度、缅甸、越南也有。

### 2. 槽秆荸荠 (图 1015)

*Eleocharis valleculosa* Ohwi f. *setosa* (Ohwi) Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 121. 1939; 中国植物志 11: 65. 1961 — *E. valleculosa* Ohwi var. *setosa* Ohwi, in Act. Phytotax. et Geobot. 2: 29. 1933.

多年生草本。有匍匐根状茎。秆直立, 单生或丛生, 圆柱形, 高 6 ~ 50cm, 直径 1 ~ 3mm, 有明显凸起纵肋。无叶片, 在秆的基部有 1 ~ 2 个长叶鞘, 鞘膜质, 鞘的下部紫红色, 鞘口平。小穗长圆状卵形或线状披针形, 少为椭圆形和长圆形, 长 7 ~ 20mm, 宽 2.5 ~ 3.5mm, 有多数密生的两性花; 在小穗基部有 2 片中空无花的鳞片; 其余鳞片全有花, 卵形或长圆状卵形, 顶端钝, 长约 1.7mm, 背部淡绿色, 有 1 条脉, 两侧狭, 淡血红色, 边缘很宽, 白色, 干膜质; 雄蕊 3; 下位刚毛 4, 淡锈色, 有密生的倒刺; 柱头 2。小坚果圆倒卵形, 双凸状, 淡黄色; 花柱基乳头状圆锥形, 海绵质, 长为小坚果的 1/3, 宽约为小坚果的 1/2。花果期 5 ~ 8 月。

产天津蓟县于桥水库。生水边或沼泽地。全国各地均有。朝鲜和日本也有。

正种产于朝鲜和日本。

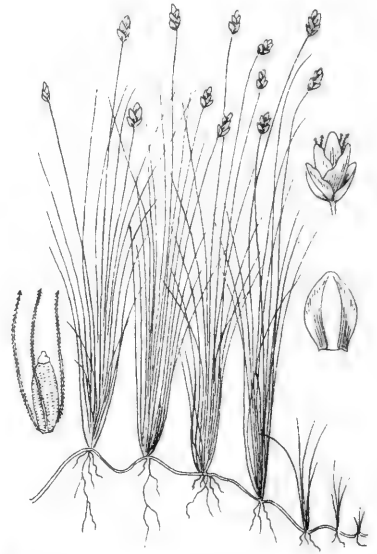


图 1014 牛毛毡 *Eleocharis yokoscensis*

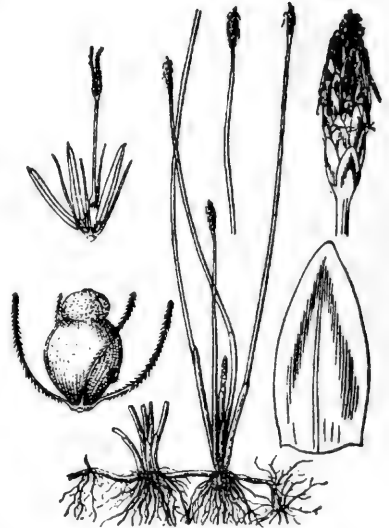


图 1015 槽秆荸荠 *Eleocharis valleculosa* f. *setosa*

本变型与正种的区别是,小坚果有4条下位刚毛,而正种则无下位刚毛。

### 3. 中间型荸荠 (图 1016)

*Eleocharis intersita* Zinserl. in Kom. Fl. URSS 3: 76.581.1935;中国植物志 11:67.1961.

多年生草本,有匍匐根状茎。秆丛生,圆柱形,有不明显纵纹,平滑,高 10~60cm,直径 1.5~3mm,一般较细弱。无叶片,只在秆的基部有 1~2 个叶鞘,叶鞘长 4~8cm,基部红褐色。小穗圆柱形或宽披针形,暗红褐色,长 7~15mm,宽 3~5mm,有多数密生的两性花;小穗基部的1片鳞片中空无花,抱小穗基部半周,其余鳞片全有花,长圆状卵形或卵形,顶端急尖,长 3~4mm,宽 1~1.5mm,黑褐色,背部有 1 条脉,边缘白色,膜质;下位刚毛 4,长于小坚果,有密生的倒刺;柱头 2;小坚果倒卵形或宽倒卵形,双凸状,长 1.2mm,宽 0.9mm,淡黄色,后变为褐色;花柱基圆锥形,长与宽几相等,海绵质。花果期 4~6 月。

产天津宝坻、宁河。生水边湿地或沼泽地。分布于东北、内蒙古。前苏联及其他一些欧洲国家、朝鲜、日本和北美洲也有。

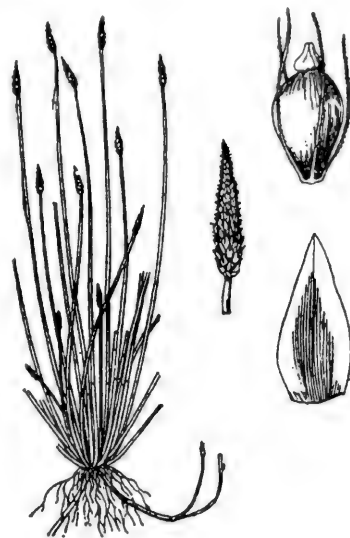


图 1016 中间型荸荠 *Eleocharis intersita*

### 4. 无刚毛荸荠 (图 1017)

*Eleocharis kamtschatica* (C. A. Mey.) Kom. *f. reducta* (Ohwi) Ohwi, in Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp. Univ., ser. B, 18:45.1944;中国植物志 11:67.1961.

多年生草本。秆圆柱形,高 15~40cm,有明显的钝纵肋。无叶片,在秆的基部有 1~2 个长叶鞘,鞘的顶端有三角形短尖。小穗长圆形,长 7~10mm,宽 3~4mm,淡褐色,有多数花,除基部 1 片鳞片内无花外,其余鳞片内均有花,长圆形或卵状长圆形,长约 3mm,淡血红色或麦秆黄色,中脉不明显;下位刚毛退化,无或只有残余;柱头 2。小坚果倒卵形、宽倒卵形或近圆形,双凸状,长 1~1.5mm,宽约 1mm,黄色,有光泽;花柱基大,海绵质,长圆形、卵状圆锥形或长圆状圆锥形,长约为小坚果的 1/3,宽约为小坚果的 1/2。花果期 7 月。

本变型与正种的区别是,无下位刚毛或仅剩痕迹,其余特征同正种。

产天津蓟县、宁河。生潮湿处。分布于东北。朝鲜、日本也有。

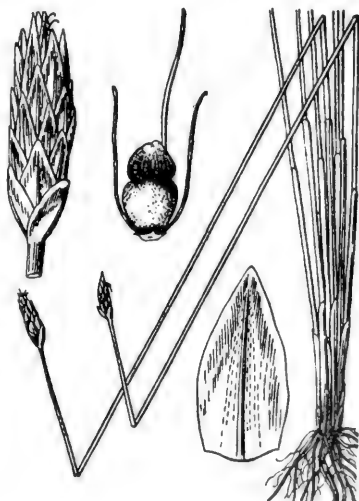


图 1017 无刚毛荸荠 *Eleocharis kamtschatica f. reducta*

## 2. 蔗草属 *Scirpus* L.

一年生或多年生草本。根状茎有或无,有时有匍匐



根状茎,其顶端有时呈块茎状。秆三棱形,很少圆柱形,有节或无节,有基生叶或秆生叶,或二者兼有,有时叶片不发达,或叶片退化只有叶鞘生秆的基部。叶扁平,很少为半圆柱状。苞片为秆的延长,呈鳞片状或叶状;长侧枝聚伞花序简单或复出,顶生或几个组成圆锥花序,或小穗成簇而为假侧生,很少只有1个顶生的小穗;小穗有少数或多数花;鳞片螺旋状覆瓦式排列,很少呈2列,每鳞片内均有1朵两性花,或最下1至数鳞片中空无花,极少最上1鳞片内有1朵雄花;下位刚毛2~6,少为7~9或不存在,一般直立,少有弯曲,较小坚果长或短,常有倒刺,少数有顺刺,或有时只有上部有刺,很少全部平滑而无刺;雄蕊3~1;花柱与子房连生,柱头2~3。小坚果三棱形或双凸状。

约200种。我国约37种。天津6种。

### 分种检索表

1. 花序下有禾叶状苞片;花序顶生或侧生兼有;根状茎有地下匍匐枝,其顶端成球状块茎。
  2. 小坚果正三棱形,黑褐色;柱头3,长侧枝聚伞花序疏松,伞房状,常有6~8个辐射枝;植株高大粗壮 …………… 1. 荆三棱 *S. yagara* Ohwi
  2. 小坚果两侧压扁,淡褐色;柱头2,长侧枝聚伞花序短缩成头状,稀有1~2个辐射枝或有时只有1个小穗;植株较细 …………… 2. 扁秆藨草 *S. planiculmis* Fr. Schmidt
1. 花序下有秆状苞片(苞片为秆的延长);花序假侧生;根状茎长,匍匐,无小块茎。
  3. 花序有2~8个辐射枝;有匍匐根状茎。
    4. 秆锐三棱柱状。
      5. 秆状苞片长1.5~7cm;匍匐根状茎细长,干时呈红棕色 …………… 3. 藨草 *S. triquetus* L.
      5. 秆状苞片远超过花序,长15~25cm;匍匐根状茎不呈红色 …………… 4. 剑苞藨草 *S. ehrenbergii* Böckl.
    4. 秆圆柱状;根状茎粗壮,褐色;鳞片背面通常有紫色小疣 …………… 5. 水葱 *S. tabernaemontani* Gmel.
  3. 花序无辐射枝,通常由2或3~5或7个小穗聚集成头状;小坚果倒卵形,平凸状;根状茎短,有须根 …………… 6. 萤蔺 *S. juncoides* Roxb.

#### 1. 荆三棱 (图1018)

*Scirpus yagara* Ohwi, Cyper. Jap. 2:110.1944;中国植物志 11:7.1961 —— *S. maritimus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. Bot. 36:251.1903. partim, non Linn.

多年生草本。匍匐根状茎长而粗壮,顶端生球状块茎。秆高大粗壮,高70~150cm,锐三棱形,平滑。叶扁平,线形,宽5~10mm,上部叶片边缘粗糙,叶鞘很长,最长可达20cm。叶状苞片3~4,比花序长;长侧枝聚伞花序简单,有3~8个辐射枝,辐射枝最长达7cm;每辐射枝有1~3小穗;小穗卵形或长圆形,锈褐色,长1~2cm,宽5~8mm,有多数花;鳞片密覆瓦状排列,膜质,长圆形,长约7mm,外面有短柔毛,背面有1条中肋,顶端有芒,芒长2~3mm;下位刚毛6,有倒刺,与小坚果近等长;雄蕊3;柱头3。小坚果倒卵形,有三棱,黄白色。花期5~7月。

产天津静海团泊洼、贾口洼。生湖、河、沟渠浅水中。分布于东北、江苏、浙江、贵州、台湾。朝鲜、日本也有。

茎叶可作饲料;作造纸和人造棉原料;茎纤维强韧,干后柔软、坚固,可编织蓑衣、草席等;球状块茎供药用和食用(俗称地梨),又可酿酒。

#### 2. 扁秆藨草 (图1019)

*Scirpus planiculmis* Fr. Schmidt, Reis. Amurl. u. Ins. Sachl. 190.t.8,f.1-7.1868;中国植物志 11:7.1961 —— *S. biconcavus* Ohwi, Cyper. Jap. 2:109.1944 —— *S. maritimus* Bunge, Enum.

Pl. Chin. Bor. 142.1832, non Linn. — *S. maritimus* Linn. var. *affinis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. Bot. 36:251.1903, partim.

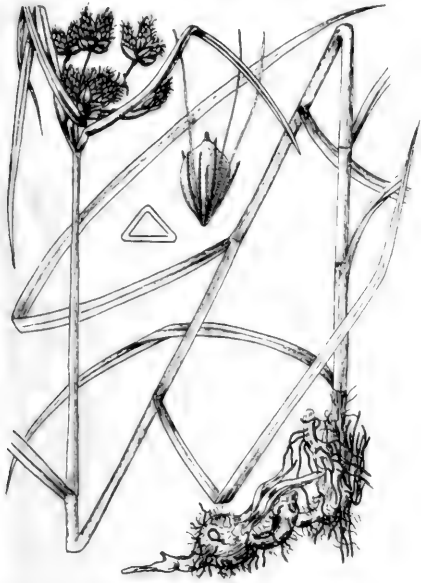


图 1018 荆三棱 *Scirpus yagara*

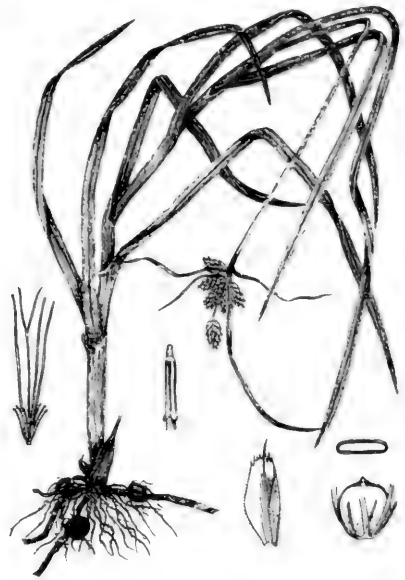


图 1019 扁秆藨草 *Scirpus planiculmis*

多年生草本。有匍匐根状茎和块茎。秆高 60~100cm, 较细, 三棱形, 平滑。叶茎生或秆生, 扁平, 线形, 宽 2~5mm, 基部有长叶鞘。叶状苞片 1~3, 比花序长; 长侧枝聚伞花序短缩成头状, 有 1~6 个小穗; 小穗卵形或长圆状卵形, 长 10~16mm, 褐锈色, 有多数花; 鳞片长圆形, 长 6~8mm, 膜质, 褐色或深褐色, 疏生柔毛, 有 1 条脉, 顶端有撕裂状缺刻, 有芒; 下位刚毛 4~6, 有倒刺, 长为小坚果的 1/2~2/3; 雄蕊 3; 花柱长, 柱头 2。小坚果倒卵形或宽倒卵形, 扁, 两面稍凹或稍凸, 长 3~3.5mm。花果期 5~9 月。

产天津各地。生水塘、沟边、沼泽地。分布于东北、内蒙古、山西、河南、山东、江苏、浙江、云南、甘肃、青海、新疆。日本、朝鲜也有。

块茎药用, 破血行气, 消肿止痛。

### 3. 藨草 (图 1020)

*Scirpus triqueter* L. Mant. 1: 29.1767; Kom. Fl. Mansh. 1: 343.1901; 中国植物志 11: 18.1961.

多年生草本。有细长匍匐根状茎, 直径 1~5mm, 干时呈红棕色。秆散生, 高 20~90cm, 三棱形, 基部有 2~3 个叶鞘, 鞘膜质, 横脉明显隆起, 最上面 1 个叶鞘顶端有叶片。叶片扁平, 长 1.3~5.5cm, 有时长可达 8cm, 宽 1.5~2mm。苞片 1 枚, 为秆的延长, 三棱形。长 1.5~7cm, 简单长侧枝聚伞花序假侧生, 有 1~8 个辐射枝; 辐射枝三棱形, 棱上粗糙, 长可达 5cm, 每辐射枝顶端有 1~8 个簇生的小穗; 小穗卵形或长圆形, 长 6~12mm, 有时长达 14mm, 宽 3~7mm, 密生多花; 鳞片长圆形、椭圆形或宽卵形, 顶端微凹或圆形, 长 3~4mm, 膜质, 黄棕色, 背面有 1 条中肋, 稍延伸出顶端呈短尖, 边缘疏生缘毛; 下位刚毛 3~5, 几等长或稍长于小坚果, 有倒刺; 雄蕊 3; 花柱短, 柱头 2。小坚果倒卵形, 平凸状, 长 2~3mm, 成熟时褐色, 有光泽。花果期



6~9月。

产天津近郊、蓟县(上仓)、宝坻、宁河、武清、静海。生池塘、沟渠或沼泽地。本种为广布种,我国除广东、海南外,各省区均有分布。前苏联、日本、朝鲜及中亚细亚、欧洲、美洲也有。

秆细长,可做绳索。

#### 4. 剑苞蘆草 (图 1021)

*Scirpus ehrenbergii* Böckl. in Linnaea 36:712.1870;中国植物志 11:18.1961.

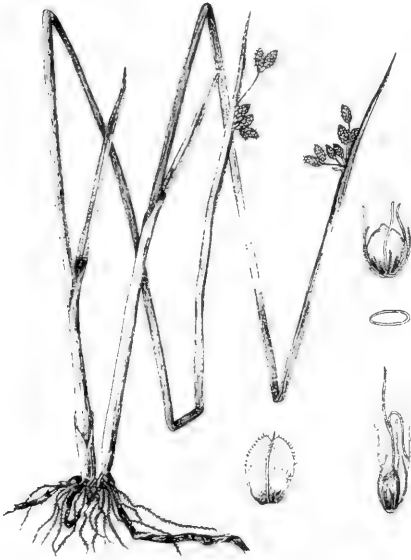


图 1020 蘆草 *Scirpus triquetrus*

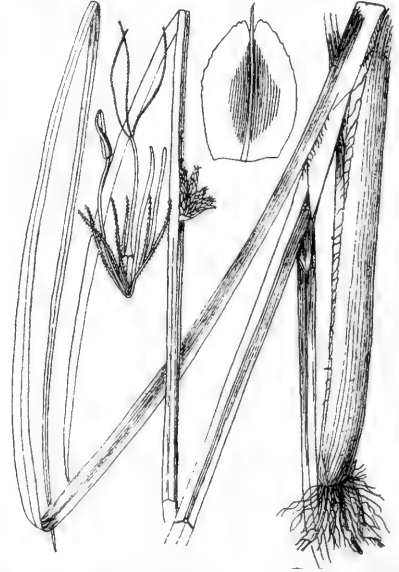


图 1021 剑苞蘆草 *Scirpus ehrenbergii*

多年生草本。秆高 1m 有余,锐三棱形,棱翅状,平滑,基部为长叶鞘所包裹。叶短于秆,宽 6~10mm,平滑,叶片基部折合,渐向上背面的中肋隆起呈翅状。苞片为秆的延长,单一,直立,钝三棱形,长达 25cm,较花序长十几倍;长侧枝聚伞花序简单,假侧生,有 2~5 个辐射枝;辐射枝短或极短,顶端各有 3~5 个小穗;小穗长圆形或长圆状卵形,长 8~10mm,宽 2~3mm,有 10 余朵花;鳞片宽卵形或椭圆形,顶端微凹,膜质,长约 5mm,有 1 条明显的脉,脉延伸出顶端呈短芒,沿脉两则为棕色,边缘黄色或白色,半透明;下位刚毛 6,长于小坚果,几乎都生有倒刺;雄蕊 3,花药线形,长约 2mm;花柱细长,柱头 3,短于花柱。小坚果宽卵形,平凸状,长约 2mm。花果期 8~10 月。

产天津静海贾口洼。生水塘中。分布于甘肃。前苏联西伯利亚、中亚细亚、欧洲也有。

#### 5. 水葱 (图 1022)

*Scirpus tabernaemontani* Gmel. Fl. Bad. 1:101.1805 — *S. validus* Vahl, Enum. Pl. 2:268.1806;中国植物志 11:19.1961.

多年生草本。有粗壮的匍匐根状茎。秆高大,圆柱状,高 1~2m,平滑,基部有 1~4 个叶鞘,鞘长可达 38cm,管状,膜质,最上面 1 个叶鞘有叶片。叶片线形,长 1.5~11cm。苞片 1,为秆的延长,直立,钻状,常短于花序;长侧枝聚伞花序有 4~13 或更多的辐射枝;辐射枝长可达 5cm,一面凸,一面凹,边缘有锯齿;小穗单生或 2~3 个簇生于辐射枝顶端,卵形或长圆形,顶端



急尖或圆钝,长5~10mm,宽2~3.5mm,有多数花;鳞片椭圆形或宽卵形,顶端稍凹,有短尖,膜质,长约3mm,棕色或紫褐色,背面有锈色突起的小点,有1条脉,边缘有绿毛;下位刚毛6,与小坚果等长,红棕色,有倒刺;雄蕊3;柱头2,有时3,比花柱长。小坚果倒卵形或椭圆形,双凸状,很少为三棱形,长约2mm。花果期6~9月。

产天津八里台、北仓、宁河。生湖泊或浅水池塘中。为盐碱土、盐土、碱性土指示植物,其生长地土壤pH值以8.0~9.5为主。分布于东北、华北、江苏、西南、陕西、甘肃、新疆。朝鲜、日本、欧洲、美洲、大洋洲也有。

秆可编草席。

### 6. 菖蒲 (图 1023)

*Scirpus juncoides* Roxb. Hort. Beng. 81.1814;中国植物志 11:23.1961 —— *S. erectus* Deils in Engl. Bot. Jahrb. 29:228.1901, non Poir.

多年生草本。根状茎短,有许多须根。秆圆柱状,基部有2~3个叶鞘,无叶,苞片1,为秆的延长,直立,长3~15cm;小穗2或3~5或7个聚成头状,假侧生;卵形或长圆状卵形,长8~17mm,宽3.5~4mm,棕色或淡棕色,有多数花;鳞片宽卵形或卵形,顶端骤缩成短尖,近于纸质,长3.5~4mm,背面绿色,有1条中肋,两侧棕色或深棕色条纹;下位刚毛5~6,有倒刺;雄蕊3;花柱中等长,柱头2,极少3个。小坚果宽倒卵形或倒卵形,平凸状,长2mm或更长,成熟时黑褐色,有光泽。花果期8~11月。

产天津蓟县。生沼泽地、荒地潮湿处或水田边、池塘边、溪旁。分布几遍全国。印度、缅甸、中印半岛、马来亚及大洋洲、北美洲也有。

### 3. 飘拂草属 *Fimbristylis* Vahl

一年生或多年生草本。根状茎有或无。秆单生或丛生。叶常基生,或有时只有叶鞘而无叶片。花序顶生,为复出或多次复出长侧枝聚伞状;小穗单生或簇生,有多数花或少数花;花两性,无下位刚毛;鳞片螺旋状排列或下部多少2列,最下面1~3鳞片内无花;雄蕊1~3;花柱细长,有时扁形,基部膨大,脱落,若为扁形则上部有时有缘毛,柱头2~3。小坚果倒卵形、三棱形或双凸状,表面平滑或有网纹,少数有乳头状突起,或两种兼有,子房有柄或否。

约200种。我国约50种。天津4种。



图 1022 水葱 *Scirpus tabernaemontani*

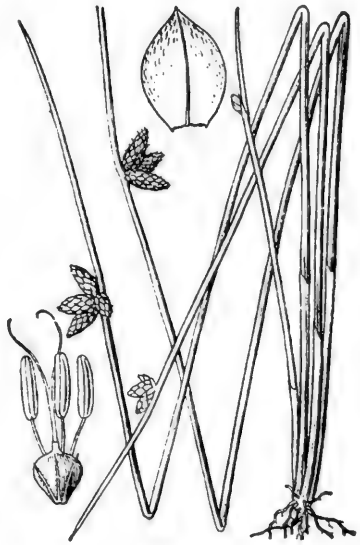


图 1023 菖蒲 *Scirpus juncoides*

## 分种检索表

1. 小坚果长圆形;花柱近圆柱状,无毛 ..... 1. 光果飘拂草 *F. stauntoni* Debeaux et Franch. ex Debeaux  
 1. 小坚果倒卵形,双凸状;花柱扁平,有时有缘毛或有向下长毛。  
   2. 花柱基部有下垂的丝状长毛 ..... 2. 曲芒飘拂草 *F. squarrosa* Vahl  
   2. 花柱基部无下垂的丝状长毛。  
     3. 小坚果长约 1mm,有明显纵肋 ..... 3. 二歧飘拂草 *F. dichotoma* (L.) Vahl  
     3. 小坚果长约 0.8mm,无明显纵肋 ..... 4. 复序飘拂草 *F. bisumbellata* (Forsk.) Bubani  
 1. 光果飘拂草 (图 1024)

*Fimbristylis stauntoni* Debeaux et Franch. ex Debeaux in Act. Soc. Linn. Bord. 31:31.t.3.1877.et 32:38.1878;中国植物志 11:78.1961.

一年生草本。秆丛生,扁三棱形,高 5~30cm,基部有少数叶片。叶基生,短于秆,线形,宽 1~2.5mm;叶鞘边缘膜质,鞘口边缘有缘毛。苞片 2~3,叶状,不等长;花序为简单或复出的长侧枝聚伞花序,有少数长短不等的辐射枝;小穗单生于辐射枝顶端,卵形或长圆形,长 3~6mm,宽 1.5~2.5mm,顶端钝或急尖,基部楔形,花多数。鳞片膜质,锈色,长圆状披针形,长 2~3mm,顶端有短尖,背面有绿色的龙骨状突起,有 1 条中肋;雄蕊 1;花柱近圆柱状,无毛,基部膨大,黄色,球形,柱头 2~3。小坚果长圆形,近圆柱状,黄白色,长约 1mm,表面有横长圆状网纹,顶端稍膨大如盘。花期 7~9 月,果期 8~11 月。

产天津蓟县盘山、武清。生耕地或水田土埂上。分布于东北、山东、河南、陕西、湖北、江苏、浙江、安徽。朝鲜、日本也有。

### 2. 曲芒飘拂草 (图 1025)

*Fimbristylis squarrosa* Vahl, Enum. Pl. 2:289.1806;中国植物志 11:97.1961.

一年生草本,有须根。秆纤细,矮小,密丛生,高 4~20cm,基部生叶。叶基生,比秆短或等长,极细,宽不超过 1mm,扁平,两面疏生柔毛;叶鞘淡棕色,密生长柔毛。苞片叶状,3~5 片,短于或稍长于花序,丝状;长侧枝聚伞花序简单或复出,有 2~10 个辐射枝;小穗单生于辐射枝顶端,卵形或披针形,长 2.5~6mm,宽 2~3mm,18~20 朵花;鳞片螺旋状排列,膜质,长圆形或长圆状卵形,顶端钝,长 1.5~2mm,淡黄色,背面有绿色龙骨状突起,有 3 条脉,顶端有向外弯的长 0.5~1mm 的芒;雄蕊 1;花柱长而扁平,上部有疏生缘毛。基部膨大,有下垂的丝状长柔毛;柱头 2。小坚果倒卵形,双凸状,长约 1mm,淡黄色,表面平滑,有光泽。花期 9 月。

产天津近郊曹庄子。生田边或沟边湿地。分布于山东、广东、云南、台湾。朝鲜、日本、前苏联、印度、缅甸、欧洲、非洲也有。

### 3. 二歧飘拂草 (图 1026)

*Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl, Enum. Pl. 2:287.1806;中国植物志 11:89.1961 —— *Scirpus dichotomus* L. Sp. Pl. ed.1,50.1753.



图 1024 光果飘拂草 *Fimbristylis stauntoni*

图 1025 曲芒飘拂草 *Fimbristylis squarrosa*图 1026 二歧飘拂草 *Fimbristylis dichotoma*

一年生草本。秆丛生，高 15~41cm。叶线形，与秆等长或稍短，宽 1~2mm，顶端钝尖，边缘有微小不显的硬刺毛；叶鞘淡棕色，疏生柔毛。苞片叶状或丝状，有毛，3~4 片，最下 1~2 片长于花序；长侧枝聚伞花序复出，少有简单；小穗单生于辐射枝顶端，卵形、椭圆形或长圆形，有多数花；鳞片卵形或长圆形褐色，边缘淡棕白色，有光泽，有 3~5 条脉，中脉顶端延伸成短尖；雄蕊 1~2；花柱扁平，上部有缘毛，柱头 2。小坚果宽倒卵形，双凸状，长约 1mm，白色，有光泽，每面各有 7~9 条淡棕色纵肋，表面有多数白色的横长圆形的网纹和褐色的小柄。花期 7~8 月，果期 9~10 月。

产天津蓟县盘山。生山谷湿地、稻田或草地上。分布于东北、华北、华南及广东、广西、四川、云南。印度、中南半岛以及大洋洲、非洲也有。

#### 4. 复序飘拂草 (图 1027)

*Fimbristylis bisumbellata* (Forsk.) Bubani, Dodecanth. 30.1850; 中国植物志 11:98.1961 — *Scirpus bisumbellatus* Forsk. Fl. Aegypt - Arab. 15.1775.

一年生草本。无根壮茎，有须根。秆密丛生，纤细，高 4~20cm，扁三棱形，平滑。叶基生，细线形，短于秆，宽 0.7~1.5mm；叶鞘疏生白色长柔毛。苞片 2~5，叶状；长侧枝聚伞花序复出或多次复出，有 4~10 个辐射枝；小穗单生于辐射枝顶端，卵形或长圆状卵形，长 2~7mm，宽 1~1.8mm，有 10~20 朵或更多的小花；鳞片膜质，宽卵形，棕色，背面有绿色龙骨状突起，有 3 条脉；雄

图 1027 复序飘拂草 *Fimbristylis bisumbellata*



蕊 1~2; 花柱长而扁, 上部有缘毛, 基部膨大, 无毛, 柱头 2。小坚果宽倒卵形, 双凸状, 长约 0.8mm, 黄白色, 表面有横长圆形网纹。花期 7~9 月, 果期 9~10 月。

产天津蓟县盘山。生沟边、沼泽地和山坡湿地。分布于山西、陕西、河南、山东、湖北、台湾、广东、四川、云南、新疆。印度、日本、非洲均有。

#### 4. 莎草属 *Cyperus* L.

一年生或多年生草本。根状茎有或无。秆直立, 丛生或散生, 基部生叶。花序为长侧枝聚伞花序, 简单或复出, 或有时缩短成头状, 基部有几片总苞苞片; 花穗有辐射枝或无, 无时则小穗排列成穗状、掌状或头状。小穗线形或长圆形, 压扁; 小穗轴宿存, 通常有翅; 鳞片 2 行或近于 2 行排列, 最下面 1~2 片内无花, 其余各有 1 朵两性花, 有时最上面的 1~3 片鳞片内的花不孕; 无下位刚毛; 雄蕊 3, 稀 1~2; 花柱光滑, 基部不增大, 柱头 3, 极少为 2。小坚果三棱形, 极少为平凸状。

约 380 种。我国约 55 种。天津 8 种, 1 亚种, 1 变种。

#### 分种检索表

1. 小穗排列在辐射枝所延长的花序轴上。
  2. 多年生草本, 有块茎; 鳞片有多数凹沟和明显的多数脉 ..... 1. 油莎草 *C. esculentus* L. var. *sativus* Böeck.
  2. 一年生草本, 无块茎。
    3. 鳞片狭长圆形, 有 1 条脉; 小坚果狭长圆形; 秆粗壮, 高大, 肥厚; 小穗极多, 密集成头状 ..... 2. 头穗莎草 *C. glomeratus* L.
    3. 鳞片宽倒卵形或宽椭圆形, 有多数脉; 小坚果倒卵形; 秆稍细; 小穗少数至多数, 不密集成头状。
      4. 鳞片短小, 长 1~1.5mm; 小坚果与鳞片近等长; 穗状花序轴较长; 小穗稀疏排列。
        5. 小穗轴无翅; 鳞片有极短小尖, 尖不凸出鳞片外 ..... 3. 碎米莎草 *C. iria* L.
        5. 小穗轴有白色狭翅; 鳞片有明显短尖 ..... 4. 黄颖莎草 *C. microiria* Steud.
      4. 鳞片较大, 长 3~3.5mm; 小坚果约为鳞片长的 1/3; 穗状花序轴较短; 小穗排列紧密 ..... 5. 扁穗莎草 *C. compressus* L.
1. 小穗指状排列或簇生于极短缩的花序轴上。
  6. 多年生草本; 叶状苞片 10 余片, 排成伞形; 盆栽供观赏 ..... 6. 风车草 *C. alternifolius* ssp. *flabelliformis* (Rottb.) Kük.
  6. 一年生草本; 苞片 2~6 片; 野生。
    7. 长侧枝聚伞花序疏松, 辐射枝发达。
      8. 小穗 5~15 个组成疏散的头状花序; 鳞片顶端有小尖, 紫褐色或褐色 ..... 7. 褐穗莎草 *C. fuscus* L.
      8. 小穗多数, 组成紧密的头状花序; 鳞片顶端无短尖, 深紫红色或栗色 ..... 8. 异型莎草 *C. difformis* L.
    7. 长侧枝聚伞花序的辐射枝通常简化聚缩成头状; 很少有 1~2 个辐射枝。
      9. 鳞片螺旋状排列于小穗轴上, 小穗略成圆形 ..... 9. 旋鳞莎草 *C. michelianus* (L.) Link
      9. 鳞片 2 列, 小穗扁平 ..... 10. 白鳞莎草 *C. nipponicus* Franch. et Savat.

#### 1. 油莎草 (图 1028)

*Cyperus esculentus* L. var. *sativus* Böeck. in Linnaea 36:290.1870.



多年生草本。有地下匍匐枝,其末端加粗形成块茎;块茎椭圆形或长圆形,淡黄褐色,有明显的节与节间,长1~1.8cm,宽5~8mm。秆高30~60cm,平滑,锐三棱形,基部有叶。叶鞘淡褐色,无毛;叶片与秆近等长,扁平,平滑,宽4~6mm,顶端长渐尖,表面绿色,背面灰绿色,有凸起的中肋。苞片3~6,下部1~2片超出花序;长侧枝聚伞花序简单或复出,疏松,有5~8个辐射枝;辐射枝长达12cm,顶端通常有5~15个小穗;构成疏松的卵形穗状花序;小穗线形,近扁平,长1~1.5cm,宽1.6~1.8(2)mm,有10~20朵花,小穗轴有宽翅;鳞片膜质,淡黄褐色,卵形或卵状椭圆形,顶端钝,有时有短尖,背部有多数凹沟和5~7条脉,近顶端边缘白色膜质,长约2.8mm;雄蕊3;柱头3。小坚果椭圆形,三棱形,长1.5mm,宽约0.8mm,顶端有小尖。花期7~8月。

原产地中海地区。我国1962年引入,天津公园偶见栽培(天津复兴公园曾有栽培)。

油莎草分蘖力很强,耐干旱和瘠薄的土壤,是水土保持和改良沙荒地的植物。

油莎草也是一种经济价值较高的油料植物,其块茎称油莎豆,可以榨油,油饼可以酿酒,制糖。茎叶可作饲料和造纸原料。

## 2. 头穗莎草 球穗莎草 (图 1029)

*Cyperus glomeratus* L. Cent. Pl. 2:5.1756;中国植物志 11:140.1961.



图 1028 油莎草 *Cyperus esculentus*

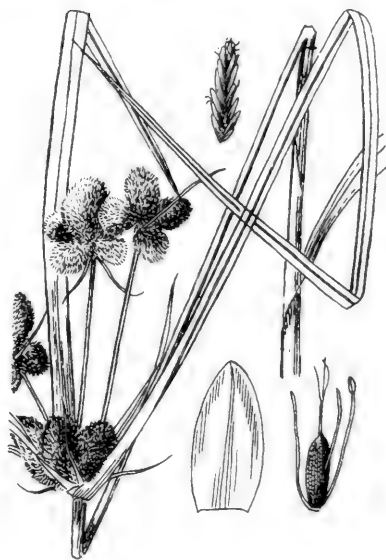


图 1029 头穗莎草 *Cyperus glomeratus*

一年生草本。高30~100cm。秆粗壮,直立,钝三棱形。叶短于秆,宽4~8mm;叶鞘,红棕色。总苞苞片叶状,3~4片,比花序长,边缘粗糙;长侧枝聚伞花序简单或复出,有3~8条长短不同的辐射枝,最长可达12cm;穗状花序无总梗,近圆形、椭圆形或长圆形,长1~3cm,宽6~11mm,有极多小穗;小穗极密集,线形,稍扁平,长5~10mm,宽约2mm,有8~16朵花;小穗轴有白色透明的翅;鳞片排列疏松,膜质,近长圆形,端钝,长约2mm,棕红色,背面两侧有棕色条纹,脉不明显;雄蕊3,花药长圆形,药隔突出,暗血红色;花柱长,柱头3。小坚果三棱形,长约2mm,灰色,有明显网纹。花期6~8月。



产天津近郊、蓟县、宝坻、宁河、武清。生水边沙地、潮湿草丛及浅水沟塘或沼泽地中。分布于东北、河南、山西、陕西、甘肃。

### 3. 碎米莎草 (图 1030)

*Cyperus iria* L. Sp. Pl. ed. 1, 45.1753 et ed. 2, 67.1763; 中国植物志 11:143.1961.

一年生草本。无根状茎,有须根。秆直立,高 20~85cm,扁三棱形,下部生叶。叶比秆短或等长,宽 2~5mm;叶鞘红棕色或棕紫色。总苞苞片叶状,3~5个,下面的 2~3个常比花序长;长侧枝聚伞形花序复出,有 4~9个长短不等的辐射枝;辐射枝最长可达 11cm;穗状花序卵形或长圆状卵形,长 1~4cm,有 5~22个小穗;小穗排列疏松,长圆形、披针形或线状披针形,压扁,长 4~10mm,宽约 2mm,有 6~22朵花;小穗轴几无翅;鳞片排列疏松,膜质,宽倒卵形,顶端微缺,有极短的短尖,不突出于鳞片顶端,背面有龙骨状突起,绿色,有 3~5脉,两侧黄色,上端有白色透明的边;雄蕊 3;花柱短,柱头 3。小坚果黑褐色,三棱形,与鳞片等长,表面有密细点。花果期 6~8月。

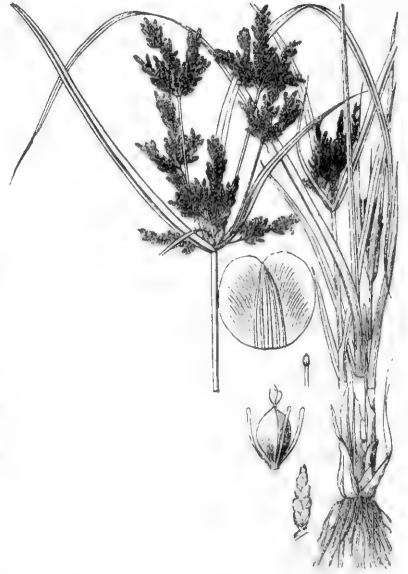


图 1030 碎米莎草 *Cyperus iria*

产天津各地。生田间、山坡、路边湿地。分布于东北、陕西、新疆、广东、云南。前苏联、日本、朝鲜、越南、印度、大洋洲、非洲及美洲均有。

根药用,理气止痛。

### 4. 黄颖莎草 (图 1031)

*Cyperus microiria* Steud. Syn. Pl. Cyp. 2: 23.1855, partim; 中国植物志 11:144.1961.

一年生草本。秆丛生,高 20~60cm,锐三棱形,下部生叶。叶比秆短,宽 2.5~5mm;叶鞘紫褐色。总苞苞片叶状,3~4片,比花序长;长侧枝聚伞花序复出或多次复出,有 5~9个长短不等的辐射枝,辐射枝最长达 12cm;穗状花序卵形或近三角形,长 2~4cm,宽 1~3cm,有多数小穗;花穗轴有狭翅;小穗线形,长 7~12mm,宽约 1.5mm,有 4~24朵花,小穗轴有白色透明的狭翅;鳞片宽倒卵形,长约 1.5mm,顶稍钝,麦秆黄色或白色,背面有龙骨状突起,有 3~5条脉。绿色,中脉延伸为短而直立的小尖头;雄蕊 3;花柱极短,柱头 3。小坚果倒卵形、三棱形,和鳞片近等长,深褐色,表面有微凸起的细点。花果期 7~9月。



图 1031 黄颖莎草 *Cyperus microiria*

产天津近郊、蓟县(盘山)、宝坻。生山坡、路边草丛或水边潮湿处。分布于东北及山东、山

西、陕西、安徽、四川。日本、朝鲜也有。

### 5. 扁穗莎草 (图 1032)

*Cyperus compressus* L. Sp. Pl. ed. 1, 46. 1753; 中国植物志 11: 147. 1961.

一年生草本。根为须根。秆稍纤细, 高 5 ~ 25cm, 锐三棱形, 基部有较多叶。叶短于秆或与秆几等长, 宽 1.5 ~ 3mm; 叶鞘紫褐色。苞片 3 ~ 5, 叶状, 长于花序; 长侧枝聚伞花序简单, 有 1 ~ 7 长短不等的辐射枝, 辐射枝最长达 5cm, 穗状花序近头状; 花序轴很短, 有 3 ~ 10 个小穗; 小穗有 8 ~ 20 朵花; 鳞片卵形, 顶端有稍长的芒, 长约 3mm, 背面有龙骨状突起, 中间较宽部分绿色, 两侧苍白色或麦秆黄色, 有时有锈色斑纹, 有 9 ~ 13 条脉; 雄蕊 3; 柱头 3。小坚果倒卵形、三棱形, 长为鳞片的 1/3, 深棕色, 表面有密的细点。花果期 7 ~ 9 月。

产天津水上公园。生空旷田野里, 为田园杂草。分布于东北、甘肃、江苏、安徽、浙江、江西、湖北、湖南、四川、福建、台湾、广东、贵州、西藏。日本、越南、印度、北美也有。

### 6. 风车草 旱伞草 (图 1033)

*Cyperus alternifolius* L. ssp. *flabelliformis* (Rottb.) Kük. in Engl. Pflanzenr. Heft 101 (IV. 20): 193. 1935; 中国植物志 11: 148. 1961 — *Cyperus flabelliformis* Rottb. Desor. et Ic. 42. t. 12. f. 2. 1773.

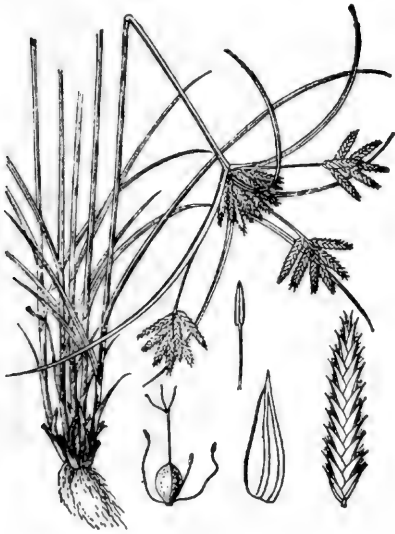


图 1032 扁穗莎草 *Cyperus compressus*

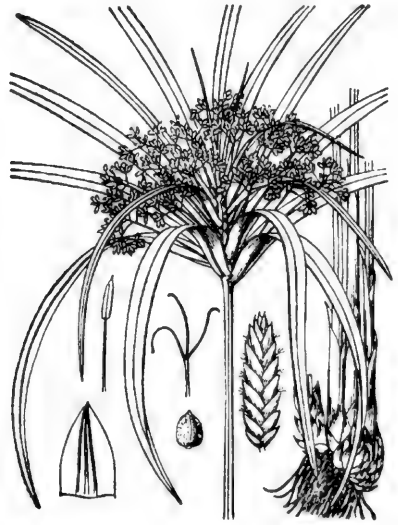


图 1033 风车草 *Cyperus alternifolius*  
ssp. *flabelliformis*

多年生草本。根状茎短粗, 须根坚硬。秆直立, 丛生, 高 8 ~ 60cm, 近圆柱形。无叶片; 叶鞘绿色或淡棕色, 紧包于秆的基部。秆顶有多数线形叶状苞片, 向四周展开, 呈伞形; 长侧枝聚伞花序多次复出, 有多数第一次辐射枝, 辐射枝最长达 7cm, 每个第一次辐射枝有 4 ~ 10 个第二次辐射枝, 最长达 15cm; 小穗密集于第二次辐射枝上端, 椭圆形或长圆状披针形, 长 3 ~ 8mm, 宽 1.5 ~ 3mm, 扁平, 有 6 ~ 26 朵花; 小穗轴无翅; 鳞片紧密排列, 膜质, 卵形, 顶端渐尖, 长约 2mm, 白色或黄褐色, 有 3 ~ 5 脉; 雄蕊 3, 花药顶端有刚毛状附属物; 柱头 3。小坚果椭圆形,

近三棱形,长为鳞片的1/3,褐色。花果期4~8月。

原产非洲。我国南北各地常见温室栽培,供观赏。

### 7. 褐穗莎草 (图 1034)

*Cyperus fuscus* L. Sp. Pl. ed. 1, 46. 1753; 中国植物志 11: 150. 1961.

一年生草本,有须根。秆直立,丛生,高3~30cm,三棱形。叶基生,短于秆或几与秆等长,宽2~4mm;叶鞘紫红色。苞片2~3,叶状,长于花序。长侧枝聚伞花序复出或有时简单,有3~5长短不等的第一次辐射枝,辐射枝最长可达3cm;小穗5~10,数个密集成头状,线状披针形或线形,长3~6mm,宽约1.5mm,稍扁,有8~24朵花;小穗轴有棱;鳞片覆瓦状排列于小穗轴的两侧,膜质,宽卵形,长约1mm,顶端钝,稍有小尖头,中间黄绿色,两侧深紫褐色或褐色,背面有3条不明显的脉;雄蕊2,花药短,椭圆形,花隔不突出于花药顶端;花柱短,柱头3。小坚果椭圆形,有三棱,长为鳞片的2/3,淡黄色。花果期7~10月。

产天津近郊、蓟县、宝坻、武清。生湿地、沼泽地或浅水沟中。分布于东北及山西、内蒙古、陕西、甘肃、新疆。越南、印度和欧洲也有。

### 8. 异型莎草 (图 1035)

*Cyperus difformis* L. Cent. Pl. 2: 6. 1756; 中国植物志 11: 152. 1961.



图 1034 褐穗莎草 *Cyperus fuscus*

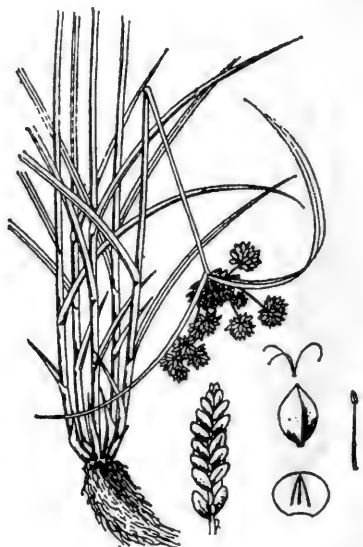


图 1035 异型莎草 *Cyperus difformis*

一年生草本,有须根。秆丛生,高2~65cm,扁三棱形。叶短于秆,线形,宽2~6mm;叶鞘褐色。苞片2~3,叶状,长于花序;长侧枝聚伞花序简单,少数复出,有3~9个辐射枝,辐射枝长短不等,最长达2.5cm,或有时近无花梗;小穗极多,密集成头状,直径约5~15mm,小穗披针形或线形,长2~8mm,宽约1mm,有8~28朵花;小穗轴无翅;鳞片排列稍松,膜质,近扁圆形,顶端圆,长不及1mm,中间淡黄绿色,两侧深紫红色或栗色,边缘白色透明,有3脉;雄蕊2,有时1;花柱极短,柱头3。小坚果倒卵状椭圆形;三棱形,淡黄色。花果期7~9月。

产天津近郊、蓟县、宝坻、宁河。生稻田或水边湿地或沼泽地。分布于东北、华南及山西、



陕西、甘肃、四川、云南、湖北、安徽、江苏、浙江、福建。日本、印度、马来西亚、大洋洲、非洲也有。

### 9. 旋鳞莎草 (图 1036)

*Cyperus michelianus* (L.) Link, Hort. Bot. Berol. 1: 303.1827; 中国植物志 11: 157.1961 — *Scirpus michelianus* L. Sp. Pl. ed. 1, 52.1753.

一年生草本。秆丛生, 高 2~25cm, 扁三棱形。叶线形, 宽 1~2.5mm; 叶鞘紫红色。苞片叶状, 3~6 片, 比花序长很多; 长侧枝聚伞花序呈头状, 卵形或球形, 直径 5~15mm, 有多数密集的小穗; 小穗卵形或披针形, 长 2.5~4mm, 宽约 1.5mm, 有 10~20 朵花, 鳞片螺旋状排列, 膜质, 长圆状披针形, 长约 2mm, 淡黄白色, 稍透明, 有时上部中间有黄褐色或红褐色条纹, 有 3~5 脉, 中脉呈龙骨状突起, 绿色, 延伸出顶端呈一短尖; 雄蕊 1~2, 花药长圆形; 花柱长, 柱头 2, 少 3, 常有黄色乳头状突起。小坚果狭长圆形、三棱形, 表面包有一层白色透明疏松的细胞。花果期 6~9 月。

产天津近郊、蓟县、宁河、武清、静海。生水边湿地。分布于黑龙江、河南、安徽、江苏、浙江、广东。日本、前苏联西伯利亚地区、欧洲中部和非洲北部也有。

### 10. 白鳞莎草 (图 1037)

*Cyperus nipponicus* Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. 2: 537.1879 — *Juncellus nipponicus* (Franch. et Sav.) C. B. Clarke, in Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. 14: 202.1904 et in Kew Bull. Add. Ser. 8, 3.1908.

一年生草本, 有须根。秆细弱, 密丛生, 直立或平卧, 高 4~20cm, 扁三棱形, 平滑, 基部生叶。叶短于秆或与秆近等长, 宽 0.5~2mm; 叶鞘膜质, 淡红棕色或紫褐色。苞片 3~5, 叶状, 比花序长数倍, 基部常稍宽于叶片; 长侧枝聚伞花序短缩成头状, 近球形, 直径 0.7~2cm, 有时辐射枝稍延长, 有多数密生的小穗; 小穗无柄, 披针形或卵状长圆形, 扁平, 长 3~8mm, 宽 1.5~2mm, 有 8~30 朵花; 小穗轴有白色透明的翅; 鳞片 2 列, 覆瓦状排列, 宽卵形, 顶端有小尖头, 长约 2mm, 背面沿脉处绿色, 两侧白色透明, 有时有稀疏的锈色条纹, 有多条脉; 雄蕊 2; 花柱长, 柱头 2。小坚果长圆形, 平凸状或凹凸状, 长约为鳞片的 1/2, 黄棕色。花果期 7~9 月。

产天津近郊、蓟县。生湿地或菜畦中。分布于东北及山西、江苏。朝鲜、日本也有。

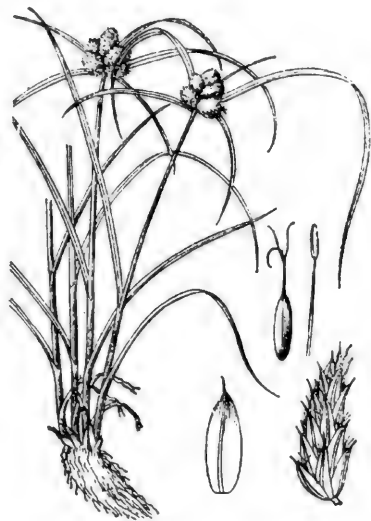


图 1036 旋鳞莎草 *Cyperus michelianus*



图 1037 白鳞莎草 *Cyperus nipponicus*

## 5. 水莎草属 *Juncellus* (Griseb.) C. B. Clarke

一年生或多年生草本。根状茎有或无。秆丛生或散生,基部有叶;苞片叶状;长侧枝聚伞花序简单或复出,疏展或密聚成头状;辐射枝延长或短缩或有时近于无;小穗排列成穗状或头状;小穗延续,基部无关节,宿存;鳞片2列,后期渐向顶端脱落,最下面1~2片鳞片内无花,其余均有1朵两性花;无下位刚毛或鳞片状花被;雄蕊3,少数为1~2。小坚果背腹压扁,面向小穗轴,双凸状、平凸状或凹凸状。

约10种。我国3种及一些变种和变型。天津1种。

### 1. 水莎草 (图1038)

*Juncellus serotinus* (Rottb.) C. B. Clarke, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 594. 1893; 中国植物志 11: 159. 1961  
—— *Cyperus serotinus* Rottb. Progr. 18. 1772 et Descr. et Ic. 31. 1773.

多年生草本,根状茎长。秆散生,高35~100cm,粗壮,扁三棱状。叶片线形,宽3~10mm。苞片3,叶状,比花序长1倍多;长侧枝聚伞花序复出,有4~7个辐射枝,最长达16cm,开展,每枝有1~4个穗状花序;小穗平展,线状披针形,稍膨胀,长8~20mm,宽约3mm,有10~34朵花;小穗轴有透明翅。基部无关节,宿存;鳞片2列,舟状,宽卵形,顶端钝,长2.5mm,中肋绿色,两侧红褐色,有5~7脉;雄蕊3;柱头2,有暗红色斑纹。小坚果椭圆形或倒卵形,平凸状,背腹压扁,面向小穗轴,长为鳞片的4/5,棕色,有突起细点。花果期7~10月。

产天津近郊、蓟县、宝坻、宁河。生沟边浅水和湿地。分布于东北、华北、西北、华东、华中及贵州、云南。朝鲜、日本、印度、欧洲也有。

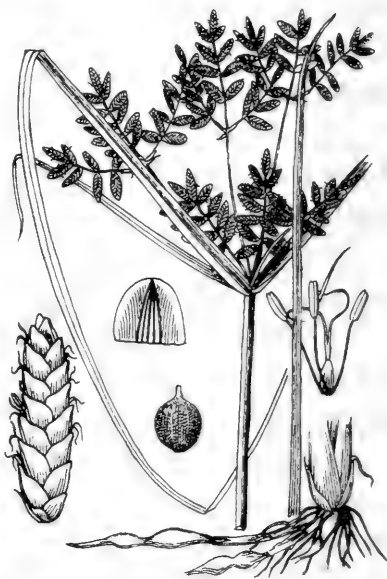


图1038 水莎草 *Juncellus serotinus*

## 6. 扁莎属 *Pycneus* P. Beauv.

一年生或多年生草本,根状茎有或无。秆直立,丛生,基部有叶。苞片叶状;长侧枝聚伞花序简单或复出,舒展或密集成头状;辐射枝长短不等,有时极短缩;小穗排列成穗状或头状;小穗轴延续,基部无关节,宿存;鳞片2列,逐渐向顶端脱落,最下面1~2个鳞片内无花,其余均有1朵两性花;无下位刚毛或鳞片状花被;雄蕊1~3,花隔突出或不突出;花柱基部不膨大,脱落,柱头2。小坚果两侧压扁,棱向小穗轴,双凸状,稍扁或肿胀,表面有网纹、微突起细点、隆起横波纹或皱纹。

70余种。我国10余种及一些变种,变型。天津2种,1变种。

### 分种检索表

1. 鳞片两侧无纵沟槽,长1.5~2mm,背面正直;基生叶片宽1~2mm ..... 1. 球穗扁莎 *P. globosus* (All.) Reichb.



1. 鳞片两侧有深纵沟槽,长 2.5~3.5mm,背面上部向内弯曲;基生叶片宽 2~4mm .....  
 ..... 2. 红鳞扁莎 *P. sanguinolentus* (Vahl.) Nees

### 1. 球穗扁莎 (图 1039)

*Pycnus globosus* (All.) Reichb. Fl. Germ. Excurs.

140.1830;中国植物志 11.166.1961 — *Cyperus globosus* All. Auctuar. Fl. Pedem. 49.1789.

一年生草本。根状茎短,有须根。秆丛生,细弱,高 7~50cm,钝三棱形。叶短于秆,宽 1~2mm;叶鞘红棕色。苞片 2~4,叶状,长于花序;长侧枝聚伞花序简单,有 1~6 个辐射枝,辐射枝长短不等,最长达 6cm,有时极缩短成头状;每一辐射枝有 2~20 个小穗;小穗密聚于辐射枝上端,呈球形,辐射展开,线状长圆形或线形,极压扁,长 6~18mm,宽 1.5~3mm,有 12~34 朵花或更多;小穗轴近四棱,宿存,两侧有具横隔的槽;鳞片 2 列,膜质,长圆状卵形,长 1.5~2mm,背面龙骨状突起绿色,有 3 条脉,两侧黄褐色、红褐色或暗紫红色,内有 1 朵两性花;雄蕊 2;柱头 2。小坚果倒卵形,棱向小穗轴,扁双凸状,表面有白色透明有光泽的细胞层和微突起的细点。花果期 6~11 月。

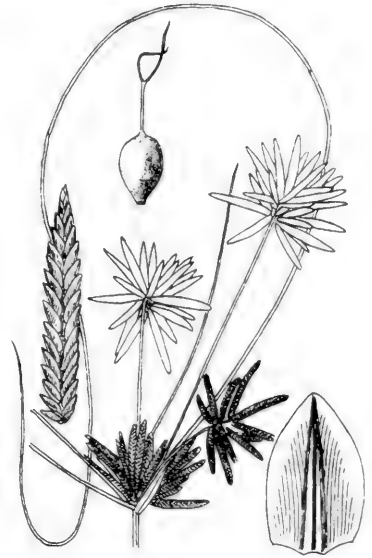


图 1039 球穗扁莎 *Pycnus globosus*

产天津近郊、蓟县、宝坻、宁河。生沟边、湿地或田埂。分布于东北、山西、华东、西南、广东。朝鲜、日本、越南、马来西亚、印度、大洋洲、欧洲南部、热带非洲也有。

#### 变种 1a. 直球穗扁莎

*var. strictus* (Roxb.) C. B. Clarke, in Journ. Linn. Soc. Bot. 36:205.1903 — *Cyperus strictus* Roxb. Fl. Ind. ed. 2,1:200.1832.

秆较坚挺。叶常长于秆。小穗狭而短,有 6~14 朵花;鳞片棕色或褐黄色,有时色更淡。花果期 6~8 月。

产天津近郊。生于水边、稻田边或潮湿处。分布于山西、河南、陕西、甘肃、湖北、四川、福建、广东、贵州、云南、西藏。日本、不丹、尼泊尔、印度及大洋洲也有。

### 2. 红鳞扁莎 (图 1040)

*Pycnus sanguinolentus* (Vahl) Nees, in Linnaea 9:283.1834;中国植物志 11:170.1961 — *Cyperus sanguinolentus* Vahl, Enum. Pl. 2:351.1806.

一年生草本。秆密丛生,高 7~50cm,扁三棱状。叶短于秆,宽 2~4mm,边缘有细刺。苞片 3~4,叶状,长于花序;长侧枝聚伞花序简单,有 3~5 个辐射枝,最长达 4.5cm 或极短缩;小穗 1~12 个或更多,密聚成短穗状花序,开展,长圆形、线状长圆形或长圆状披针形,长 5~13mm,宽 2.5~3mm 有 6~24 朵花;鳞片卵形,长约 2mm,顶端钝,背部中间黄绿色,有 3~5 条脉,两侧有较宽的槽,麦秆黄色或褐黄色,边缘暗血红色或暗褐红色;雄蕊 3,少为 2;柱头 2。小坚果倒卵形或长圆状倒卵形,双凸状,稍肿胀,长为鳞片的 1/2~3/5,黑色。花果期 7~9 月。

产天津近郊、蓟县。生山谷、田边、河旁潮湿处或浅水中。分布于东北、华北、西北、华南、



西南、河南、江苏、江西、福建。地中海区域、中亚细亚、非洲及越南、印度、菲律宾、印度尼西亚、日本和前苏联均有。

## 7. 嵩草属 *Kobresia* Willd.

多年生草本。秆三棱形。小穗排列成顶生穗状花序，每小穗1花至少数花，顶生小穗为雄性，侧生小穗雄雌顺序或雌性；花单性，无花被；雄花由3个雄蕊和1个鳞片(苞片)组成，雌花由1个雌蕊、1个包着雌蕊的果囊(先出叶)和1个鳞片组成，但果囊边缘分离或只下部结合，不为果囊状；花柱1，柱头2~3。小坚果双凸状或三棱形。

40余种。我国32种。天津1种。

### 1. 嵩草 (图 1041)

*Kobresia bellardii* (All.) Degl. in Loisel. Fl. Gall. 2: 626. 1807. — *Carex bellardii* All. Fl. Pedem. 2: 264. 1785.

多年生草本。根状茎无匍匐枝。秆细，紧密丛生，高5~30cm，钝三棱形。基部叶鞘无叶片，栗褐色，有光泽；叶片细长，丝状，质硬，与秆近等长。穗状花序线形，长1~2.5cm，宽2~3mm，有8~16个小穗；顶生小穗雄性，含2雄花；侧生小穗含1雄花和1雌花，雄花在上，雌花在下，雌蕊由果囊(先出叶)所包，果囊长3~4mm，仅在最基部合生，其上部边缘互相重迭，最上部边缘分离，栗色，膜质。小坚果长圆状倒卵形或长圆形，钝三棱形，长2~2.2mm，褐色，有点状纵线纹，有光泽。柱头3。花果期6~9月。

产天津蓟县盘山。生山坡草地。分布于东北及山西、四川。蒙古、朝鲜、日本、前苏联及欧洲、北美洲也有。

## 8. 苔草属 *Carex* L.

多年生草本。匍匐根状茎有或无。秆三棱形。基部叶鞘无叶或有正常叶，有时细裂成网状；叶片线形，少为披针形，禾叶状。苞片叶状或鳞片状，有鞘或无；小穗1至多数，单性或两性，如为单性，即在1小穗中全为雄花或全为雌花，至少下部小穗单性，如为两性，即在1小穗中同时生有雄花和雌花，雄雌顺序，即小穗上部为雄花，下部为雌花，或雌雄顺序，即小穗上部为雌花，下部为雄花，稀雌雄异株；小穗柄基部通常有小型膜质鞘状或果囊状先出叶，亦有缺如者；花单性，无花被，雄花有1鳞片，通常有3个雄蕊，花丝通常离生，顶端



图 1040 红鳞扁莎 *Pycreus sanguinolentus*



图 1041 嵩草 *Kobresia bellardii*

有花药;雌花有1鳞片和1雌蕊;雌蕊包于1枚由先出叶所形成的果囊内,柱头2~3,子房1室,1倒生胚珠。小坚果平凸状、双凸状或三棱形。

1 500~2 000种。我国约400种。天津8种,1变种。

### 分种检索表

1. 小穗两性(即在一小穗中同时有雄花和雌花),通常为雄雌顺序(即同一小穗中,上部为雄花,下部为雌花);密聚为圆柱状花序。
  2. 根状茎短;秆丛生。
    3. 果囊边缘有翅;穗状花序呈尖塔状圆柱形;花序基部有1~3片叶状苞片,长超出花序若干倍 ..... 1. 翼果苔草 *C. neurocarpa* Maxim.
    3. 果囊边缘无翅;花序基部苞片刚毛状,较花序短或稍长;果囊有紫红色小点 ..... 2. 尖嘴苔草 *C. leiorhyncha* C. A. Mey.
  2. 根状茎长,匍匐;穗状花序卵圆形,淡白色,长1~1.5cm;鳞片通常比果囊长或等长,有宽的白色膜质边缘 ..... 3. 细叶苔草 *C. rigescens* (Franch.) V. Krecz.
1. 小穗单性(即在一小穗中全为雄花或全为雌花,至少下部小穗单性);雌雄同株。
  4. 果囊无喙或有短喙,喙口部截形或微凹,少为2齿状。
    5. 雌小穗有密生的花;苞片叶状,长于花序;雌、雄小穗远离,雌小穗生于下部,雄小穗生于上部;雌花鳞片狭卵形,顶端渐尖或刺状;叶短于秆,质硬,稍内卷,边缘稍粗糙 ..... 4. 糙叶苔草 *C. scabrifolia* Steud.
    5. 雌小穗有疏生的花。
      6. 果囊密生短柔毛;苞片鞘状。
        7. 秆极短,纤细,隐藏于叶丛基部,高2~6cm;叶细,近丝状,宽0.5~1.5mm,内卷,柔软,花后极延长 ..... 5. 矮丛苔草 *C. humilis* Leyss. var. *nana* (Lévl. et Vant.) Ohwi
        7. 秆不为上述形状,较高大,不隐藏于叶丛基部,高10~35cm;叶质软,扁平,直立,宽1~2.5mm ..... 6. 披针叶苔草 *C. lanceolata* Boott
      6. 果囊无毛,有明显凸起的细脉;苞片佛焰苞状,包裹花序基部;秆侧生;叶片长圆状披针形,宽1~3cm,有明显3脉 ..... 7. 宽叶苔草 *C. siderosticta* Hance
    4. 果囊有长喙或短喙;喙口明显有2齿,少为斜形或截形。
      8. 果囊的喙顶端半月状微缺,2齿裂;叶背面密生小乳头状突起,叶鞘褐色 ..... 8. 异穗苔草 *C. heterostachya* Bge.
      8. 果囊的喙顶端深裂为2叉状;基部叶鞘有软毛 ..... 9. 毛鞘苔草 *C. raddei* Kük.

#### 1. 翼果苔草 (图 1042)

*Carex neurocarpa* Maxim. Prim. Fl. Amur. 306. 1859; 中国高等植物图鉴 5: 269. 1976.

多年生草本。根状茎短,有须根。秆直立,高20~60cm,扁钝三棱形。基部叶鞘无叶片,褐色;叶线形,顶端渐狭成针状,长6~30cm,宽2~4mm。穗状花序尖塔状圆柱形,由多数小穗紧密聚集而成,长2.5~6cm,宽1~1.5cm,下部有叶状苞片,长于花序,上部的刚毛状。小穗卵形,长5~10mm,雄雌顺序,绿带褐色;雌花鳞片卵形至长圆状椭圆形,长约2mm,中间黄白色,两侧淡锈色,膜质,顶端有芒尖,有3脉。果囊卵形或卵状椭圆形,比鳞片长,长3.5~4mm,膜质,褐棕色,两面有多数凸起脉,中部以上边缘有宽而微波状不整齐翅,锈色,上部通常有紫褐色腺点,基部渐狭为短柄,顶端渐狭收缩为喙,扁平,有狭的齿状翅,喙口有2齿。小坚果疏松地包于果囊中,椭圆形,平凸状;柱头2。花期6~8月,果期7~9月。



产天津蓟县,标本采于蓟县下营、小港。生水边或潮湿草丛中。分布于东北、华北及陕西、甘肃、四川、河南、山东、江苏、福建。朝鲜、日本、前苏联远东地区也有。

## 2. 尖嘴苔草 (图 1043)

*Carex leiorhyncha* C. A. Mey. in Mém. Acad. St. Petersb. Sav. Etrang. 1:217.t.9.1831 — *C. setariaeformis* Turcz. ex Boott, Ill. Carex 4:189.(nomen) 1867.



图 1042 翼果苔草 *Carex neurocarpa*

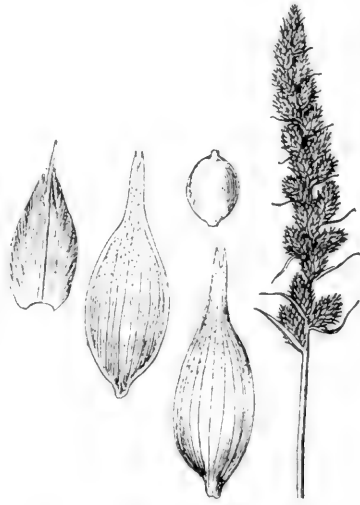


图 1043 尖嘴苔草 *Carex leiorhyncha*

多年生草本。根状茎短。秆高 30~70cm,三棱柱形。基部叶鞘无叶片,褐色,叶鞘疏松抱茎,膜质部分有皱纹,顶端截形,短于秆;叶片扁平,两面密生褐色斑点,宽 3~5mm。苞片刚毛状,长于小穗;小穗卵形,雄雌顺序,多数,紧密聚集成长圆状圆柱形穗状花序,花序基部较疏松,长 3~10cm;雌花鳞片卵形,顶端渐尖或呈芒状,锈黄色,边缘膜质,有时带红褐色斑点,短或狭于果囊;果囊长圆状卵形或卵形,长 3~3.5(4)mm,淡黄色或淡绿色,顶端有紫红色小点,边缘有边,无翅,平滑,两侧有多数凸起脉,基部有短柄,顶端渐狭收缩为长喙,喙口 2 齿裂。小坚果疏松地包于果囊中,椭圆形或倒卵状椭圆形,稍双凸状,长约 1mm,基部稍收缩,顶端圆形,有小尖;柱头 2。花果期 6~7 月。

产天津蓟县黑水河。生草甸、林间草地或路边湿地。分布于东北、华北、西北。前苏联、朝鲜也有。

## 3. 细叶苔草 (图 1044)

*Carex rigescens* (Franch.) V. Krecz. in Kom. Fl. URSS 3:592 et 142.1935 — *C. stenophylla* Wahlenb. var. *rigescens* Franch. Pl. David. 1:318.1884.

多年生草本。有细长匍匐根状茎。秆高 5~40cm,基部有黑褐色呈纤维状分裂的旧叶鞘。叶纤细,短于秆,长 3~9cm,宽 0.5~3mm。小穗 4~8 个,聚集成圆状卵形或长圆形的穗状花序,花序淡白色,长 8~25mm,直径 5~10mm;小穗雄雌顺序,极少全部为雌性;苞片鳞片状;雌花鳞片卵形或卵状椭圆形,长 3~4mm,淡锈色,有宽的白色膜质边缘,顶端

锐尖，有短尖，有1~3条脉；果囊卵形或椭圆形，与鳞片近等长，平凸状，锈色，革质，有明显脉，无光泽，顶端急缩为短喙，喙口有2小齿。小坚果宽椭圆形，长约2.5mm；柱头2。花果期4~6月。

产天津各地。生田边、干旱山坡或路边草丛。标本采于葛沽、北仓、马棚口。分布于华北、西北、辽宁、山东、河南。前苏联、日本也有。

天津公园引种于花坛中作草坪。种子药用。

#### 4. 糙叶苔草 钢草 海滩苔草 (图 1045)

*Carex scabrifolia* Steud. Synops. Cyper. 237.1855 — *C. pierotii* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd - Bat. 2:148.1865.



图 1044 细叶苔草 *Carex rigescens*



图 1045 糙叶苔草 *Carex scabrifolia*

多年生草本。有细匍匐根状茎。秆高20~60cm，三棱柱形，基部有紫褐色叶鞘，通常不裂。叶短于秆，质硬，稍内卷，边缘稍粗糙，宽1.5~3mm。苞片叶状，长于花序，无苞鞘；小穗3~5，下部者远离生，上部2~3个为雄小穗，接近生，线形，长2~3.5cm；雄花鳞片倒披针形，顶端急尖，淡褐色，中部有1条脉；其余1~2个为雌小穗，卵形或椭圆形，长1.5~2cm，宽0.7cm，远离生，基部有柄，有少数花；雌花鳞片狭卵形，顶端渐尖或刺状，淡褐色，短于果囊，长4~5mm；果囊质厚，木栓质状，卵形或椭圆形，圆三棱形，长5~7mm，淡黄绿色，干后变为黄褐色，有稍凹的脉，基部近无柄，顶端急缩成短喙，喙口半月状微凹。小坚果圆柱状长圆形，长约6mm，有三棱；花柱短，柱头3。花果期6~7月。

产天津军粮城、大港区邓岑子贝壳堤。生河岸堤旁、河堤水边及沙坡上。分布于辽宁、山东、江苏、浙江、台湾。朝鲜、日本也有。

#### 5. 矮丛苔草 羊胡子草 (图 1046)

*Carex humilis* Leyss. var. *nana* (Lévl. et Vant.) Ohwi, Cyper. Jap. 1:399.1936; id. Fl. Jap. 201.1953 — *C. nanella* Ohwi, in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B, V, 3:263.1930 — *C.*

*lanceolata* Boott var. *nana* Lévl. et Vant. in Bull. Acad. Intern. Géogr. Bot. 10:269.1901.

多年生草本。根状茎短。秆紧密丛生,纤细,隐藏于叶丛中,高2~6cm,有三钝棱。叶细,近丝状,长5~29cm,宽0.5~1.5mm,内卷,柔软,花后极延长;基部叶鞘锈褐色或紫褐色。小穗2~4,顶生者为雄小穗,披针状卵形,长约7mm,有3~4朵花;雄花鳞片披针形,顶端极尖;其余者为雌小穗,卵形或长圆形,长5~7mm,有1~2朵花;总苞苞片鞘状,白色膜质,顶端有芒状苞叶;雌花鳞片卵形,长约4mm,中间绿色,两侧栗紫色,有宽的白色膜质边缘,顶端锐尖,有1条脉。果囊倒卵状椭圆形,稍短于鳞片,长约3.2mm,有三棱,密生短柔毛,膜质,淡黄绿色,疏生锈点,上部有短喙,喙栗紫色,顶端近截形。小坚果倒卵形,有三棱;柱头3。花果期5~7月。

产天津蓟县山区。生山坡草地、山顶、林下,是阴坡、林下草丛的重要优势种,因叶细长丛生似羊胡须,故又称羊胡子草,为春季重要的牧草。标本采于蓟县盘山、小港。分布于东北、华北。前苏联、朝鲜、日本也有。

#### 6. 披针叶苔草 顺坡溜 凸脉苔草 (图1047)

*Carex lanceolata* Boott, in A. Gray. Narr. Exped. Perry 2:326.1857.

多年生草本。根状茎短,无匍匐枝。秆紧密丛生,高10~40cm。基部叶鞘红褐色,带紫色,稍细裂成网状;叶片质软,扁平,直立,宽1~2.5mm。苞片鞘状,淡褐色,顶端膨大,斜截形,边缘白色膜质;小穗3~6,雌雄花异穗,顶生者为雄小穗,长圆形,长5~10mm;雄花鳞片披针形,顶端急尖,锈色或栗色,有宽的白色膜质边缘;雄蕊3;其余者为雌小穗,长圆形,10~17mm,通常有之字形弯曲的小穗轴,花通常5~10朵,疏生;基部小穗有柄;雌花鳞片披针形或卵状披针形,顶端锐尖,中间淡绿色,两侧紫褐色,有宽白色膜质边缘。果囊倒卵状椭圆形,有三棱,长约3mm,密生短柔毛,脉明显突起,顶端有极短的喙,喙口近截形。小坚果倒卵状椭圆形,长约2.5mm,有三棱,棱面凹,顶端有喙;花柱短,柱头3。花果期4~5月。

产天津蓟县山区。生阴坡草地、林下。标本采于蓟县小港、盘山。本种为本区山地优势种,在海拔1000m以下多生于阴坡和林下,与矮丛苔草都是本区山地草甸和林下最常见的优势种。二种很相似,但矮丛苔草叶较狭窄,宽0.5~1.5mm,

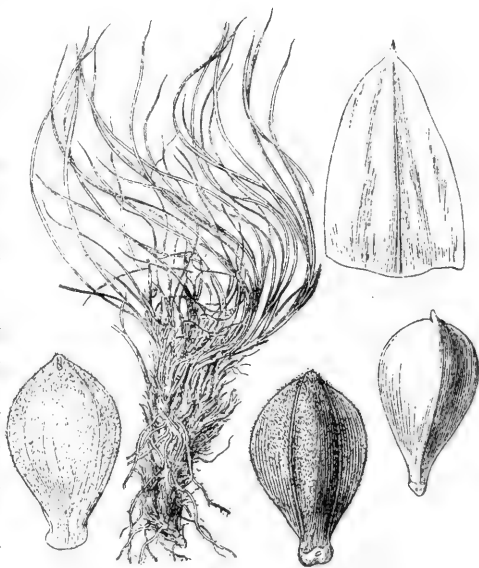


图1046 矮丛苔草 *Carex humilis*

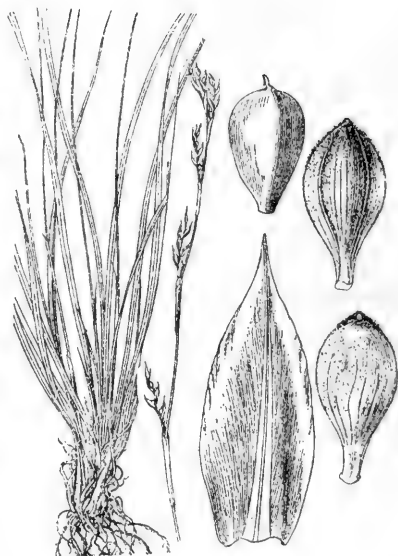


图1047 披针叶苔草 *Carex lanceolata*

叶呈毛状粗涩;秆短(1.2cm 以下),花序隐藏在叶丛中;因叶细长丛生,故叫羊胡子草;而披针叶苔草,叶较宽,在1~2.5mm,密盖山坡,所以称顺坡溜。分布几遍全国。前苏联、蒙古、朝鲜、日本也有。

可作饲料,为春季重要牧草;茎叶含纤维较多,可造纸原料。

### 7. 宽叶苔草 崖棕 (图 1048)

*Carex siderosticta* Hance, in Journ. Linn. Soc. Bot. 13:89.1873; Kük. in Bot. Jahrb. 36(Beibl. 82):9.1905.

多年生草本。有细长匍匐根状茎。秆侧生,花葶状,基部以上生小穗。基部叶鞘无叶片,淡灰褐色;叶片长圆状披针形,有3条明显的脉,短于秆,宽1~3cm,下面疏生短柔毛。小穗4~10,雄雌顺序,圆柱形,疏花,长1.5~3cm;苞片佛焰苞状,包裹花序基部;雌花鳞片长椭圆形,钝尖,常有锈色小点,背面有1脉或3脉,脉间绿色,边缘膜质。果囊淡绿色,膜质,倒卵形或椭圆形、三棱形,长3~3.5mm,无毛,有明显凸起的细脉,喙很短,喙口截形。小坚果紧密地包于果囊中,椭圆形或三棱形,长2~2.5mm;柱头3。花果期5~7月。

产天津蓟县小港、八仙桌子、黑水河。生山坡林下,常成丛群生。分布于东北、华北。前苏联、朝鲜、日本也有。

### 8. 异穗苔草 (图 1049)

*Carex heterostachya* Bge. Enum. Pl. Chi. Bor. 69.1832.

多年生草本。有长匍匐根状茎。秆高20~30cm,三棱形。叶基生,比秆短,宽2~3mm,背面密生小乳头状突起,基部有褐色叶鞘。小穗2~4,顶端1~2个为雄小穗,淡紫红色,狭圆柱形,长1~2cm;其余者为雌小穗,长圆形或卵球形,花密,长1~1.5cm,有短苞;雌花鳞片暗紫褐色,卵形,边缘苍白色,背部有3条脉,中脉常色淡,顶端延伸成小尖头,边缘稍膜质;果囊稍长于鳞片,斜开展卵形或球状卵形,厚革质状,钝三棱形,稍有光泽,长3~4mm,褐色,幼时脉明显,成熟时脉不明显或近无脉,基部稍渐狭或近圆形,顶端急收缩为短喙;喙口半月状微缺,2齿裂。小坚果稍疏松地包于果囊中,倒卵形或椭圆形、三棱形,长约2.3mm。花柱直或基部弯曲,柱头3;花柱和柱头密生短柔毛。花果期4~6月。

产天津蓟县、武清。生山坡、草地或水边、路旁草丛中。分布于东北、华北、西北。朝鲜也有。

为优良草皮植物,天津公园常引种为草皮。



图 1048 宽叶苔草 *Carex siderosticta*



图 1049 异穗苔草 *Carex heterostachya*

## 9. 毛鞘苔草 软毛苔草 (图 1050)

*Carex raddei* Kük. in Bot. centralbl. 77:67.1899

—— *C. aristata* R. Br. ssp. *raddei* Kük. in Engl. Pflanzenr. Heft. 38(IV.20):775.f.128H.1909.

多年生草本。有粗壮匍匐根状茎。秆稍粗壮，高35~80cm，有三锐棱。叶线形，宽约3mm；基部叶鞘有软毛。小穗4~6，顶端1~3个为雄小穗，圆柱形，长2~4cm；雄花鳞片倒披针形，淡锈色，中部有3条脉，顶端有芒；其余者为雌小穗，长圆状圆柱形，长2~6cm，宽约1.3cm，花稍疏松着生，基部者有直立的柄；雌花鳞片长圆状披针形，长6~8mm，中间淡黄色，有3条脉，两侧淡褐色，顶端有芒。果囊薄革质，长圆状披针形，长7~11mm，无毛，淡绿色，后变淡黄色，有明显凸起的细脉，基部圆形，有短柄，上部渐狭成喙，喙顶端深裂为2齿。小坚果近椭圆形，有三棱，长2.5~3mm，基部有短柄；花柱基部直或弯，柱头3。果期6~7月。



图 1050 毛鞘苔草 *Carex raddei*

产天津宁河。生河边湿地、沼泽地、河岸沙地、田边、浅水或山坡阴湿处。分布于东北、华北。前苏联、朝鲜也有。全株可作饲料。

## 120 棕榈科 Palmaceae

灌木或乔木，茎不分枝，有时藤本。叶互生，常密集于茎的顶端，在藤本种类中则散生于茎上；叶大，掌状或羽状分裂，很少全缘或近全缘；叶柄基部常扩大成一纤维状的鞘。花序为肉穗花序，大形，多分枝，基部有1至数片鞘状苞片（佛焰苞）；花小，通常淡绿色，单性或两性，花被片6，2轮，离生或合生；雄蕊6，有时为3或多数；子房上位，1~3室，很少4~7室，心皮3，分离或在基部合生，每室1胚珠。果为浆果或核果，外果皮常纤维质；种子有胚乳。

约210属，2800种。分布于热带和亚热带地区，主要产于热带亚洲及美洲，少数产于非洲。我国约28属，100余种。天津常见栽培6属，7种。

## 分属检索表

1. 叶圆形，掌状分裂。
  2. 叶柄两侧有坚硬的倒刺；叶片分裂至中部或不及中部，顶端长渐尖，2深裂 ..... 1. 蒲葵属 *Livistona* R. Br.
  2. 叶柄两侧无刺或有细锯齿。
    3. 叶柄无刺；裂片顶端通常宽并有数细尖齿；丛生灌木，茎粗3cm以下 ..... 2. 棕竹属 *Rhapis* L. f. ex Ait.
    3. 叶柄有细锯齿；裂片顶端长渐尖并2浅裂；乔木，茎粗15cm以上 ..... 3. 棕榈属 *Trachycarpus* H. Wendl.



1. 叶长形,羽状全裂。

4. 叶裂片短,上部宽顶端极偏斜而有不规则的齿缺,形似鱼尾状 ..... 4. 鱼尾葵属 *Caryota* L.

4. 叶裂片长而狭,上部渐狭成尖,不成鱼尾状。

5. 叶裂片在叶轴上成2~4列排列;叶轴上近基部的裂片退化成针刺状;花序柄长而扁平 ..... 5. 针葵属 *Phoenix* L.

5. 叶裂片在叶轴上成2列排列;叶轴近基部的裂片不退化成针刺状;单生或丛生灌木,茎具环状叶痕... ..... 6. 散尾葵属 *Chrysalidocarpus* H. Wendl.

## 1. 蒲葵属 *Livistona* R. Br.

乔木。叶大,宽肾状扇形,裂片的顶端常2裂;叶柄的边缘有刺。花小,两性,淡绿色,肉穗花序排成圆锥花序状,由叶丛中抽出,佛焰苞多数,包围在花序的基部;萼片3,花冠3裂,几达基部;雄蕊6,花丝合生成一环;子房由3个近于分离的心皮组成,3室。核果球形或椭圆形。

约30种,分布于亚洲及大洋洲热带地区。我国有3~4种,分布于西南至东南部。天津栽培1种。

### 1. 蒲葵 (图 1051)

*Livistona chinensis* (Jacq.) R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. 268. 1810; Mart. Hist. Nat. Palm. 3: 240. et 319. t. 146. f. 1 - 3. 1849; 中国高等植物图鉴 5: 340. 图 7510. 1976; 中国植物志 13(1): 26. 1991.

乔木,高达20m。叶宽肾状扇形,直径达1m以上,掌状分裂至中部或不及中部,裂片线状披针形,宽1.8~2cm,顶端长渐尖,深2裂,下垂;叶柄一面平,一面凸,长达2m,下部有2列倒刺。肉穗花序排成圆锥花序状,分枝疏散,长1m有余,生于叶腋;佛焰苞多数,棕色,管状,革质,2裂;花小,两性,淡黄绿色,长约2mm;萼片3,花冠3裂几达基部;雄蕊6,花丝合生一环;子房由3个近分离的心皮组成,3室。核果椭圆形,形状如橄榄,长1.8~2cm,径约1cm,黑色。花期5~6月。

产我国南部。天津多温室盆栽,供观赏。

嫩叶可制蒲扇;老叶可制蓑衣或为屋顶覆盖物,叶裂片的中脉可制牙签;果实、根、叶均供药用。

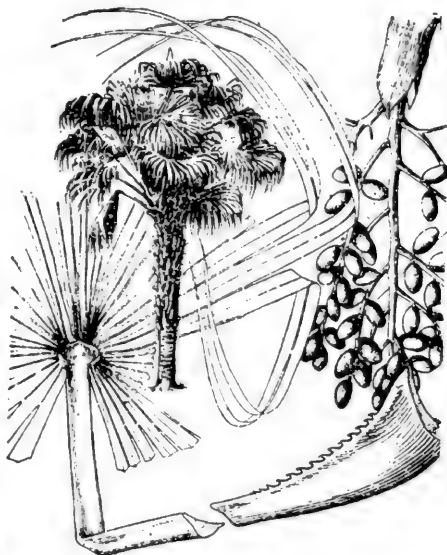


图 1051 蒲葵 *Livistona chinensis*

## 2. 棕竹属 *Rhapis* L. f. ex Ait.

灌木。茎细如竹,多数丛生,有网状纤维的叶鞘;叶掌状深裂几达基部。花常单性,异株,花序短于叶,生于叶丛中;萼与花冠3齿裂;雄蕊6,在雌花中的为退化雄蕊;心皮3,离生,成熟时为1~3个有1种子的小浆果。

约12种,分布于亚洲东部及东南部。我国约6种,分布于西南至南部 天津温室栽培2种。

## 分种检索表

1. 叶掌状深裂成 7~10(~20)片,裂片线形,长 15~25cm,宽 0.8~2cm,具 1~2(~3)条肋脉,边缘及肋脉上具细锯齿,顶端具 2~3 短裂,稍渐尖…………… 1. 矮棕竹 *Rh. humilis* Bl.
1. 叶掌状深裂成 4~10 片,裂片宽线形或线状椭圆形,长 20~32cm,宽 1.5~5cm,具 2~5 条肋脉,顶端截状,具多对稍深裂的小裂片,边缘及肋脉上具稍锐利的锯齿 …… 2. 棕竹 *Rh. excelsa* (Thunb.) Henry ex Rehd.

## 1. 矮棕竹

*Rhapis humilis* Bl. in Rumphia 2:54. 1836; Mart. Hist. Nat. Palm. 3:254. 1849; 中国高等植物图鉴 5:342. 图 7514. 1976.

丛生灌木,高 1~3m,栽培者高不及 1m;茎圆柱形,有节,上部覆以褐色、网状纤维质的鞘。叶掌状深裂几达基部,叶形似棕榈,但裂片比棕榈少,通常 10~20 片,条形,长 23~25cm,宽 1~2cm,顶端渐尖并有数个紧靠的尖齿,边缘有细锯齿,横脉疏而不明显;叶柄两面拱凸,长约 30cm,顶端的小戟突常呈三角形,其上无毛或仅于顶端被毛。肉穗花序较长且分枝多,腋生,花单性,雌雄异株。浆果球形,直径约 7mm,单生或成对着生于宿存的花冠管上,且花冠管变成一实心的柱状体;种子 1 颗,球形,直径约 4.5mm。花期 4~5 月。栽培不易见花。

原产我国南部至西南部各省。天津公园常见温室盆栽。

秆可作手杖、伞柄。

## 2. 棕竹 (图 1052)

*Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry ex Rehd. in Journ. Arn. Arb. 11:153. 1930; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 13:55. 1934; 中国高等植物图鉴 5:341. 图 7512. 1976.

丛生灌木,高 2~3m。茎圆柱形,有节,直径 2~3cm,上部包以褐色网状纤维质的叶鞘。叶掌状,5~10 深裂,裂片线状披针形,长达 30cm,宽 2~5cm,顶端宽,有不规则的齿牙,边缘和主脉上有褐色小锐齿,横脉多而明显;叶柄长 8~20cm,稍扁平。肉穗花序长达 30cm,多分枝,佛焰苞 2~3 片,管状,有棕色弯卷的绒毛;花单性,雌雄异株,雄花较小,淡黄色,无柄,雌花较大,卵状球形。浆果球形,直径 8~10mm。花期 5 月。

原产我国南部。天津公园有栽培,供观赏。

秆可作手杖和伞柄;根可药用。



图 1052 棕竹 *Rhapis excelsa*

3. 棕榈属 *Trachycarpus* H. Wendl.

乔木。茎直立,不分枝。叶近圆形或肾形,掌状裂,有长柄;叶柄的边缘有细锯齿。肉穗花序多分枝,排成圆锥花序状,具多数革质而有绒毛的苞片(佛焰苞);花小,单性同序或异序或有时两性,单生或成对着生,黄色;萼和花冠 3 裂;雄蕊 6;心皮 3,子房 3 深裂。核果球形、长椭圆形或肾形。

约 8 种,分布于印度、中南半岛至中国和日本。我国约 3 种。天津 1 种,普遍栽培。



### 1. 棕榈 (图 1053)

*Trachycarpus fortunei* (Hook. f.) H. Wendl. in Bull. Soc. Bot. France 8:429. 1861; Diels, in Bot. Jahrb. 29:233. 1900; 中国高等植物图鉴 5:343. 图 7516. 1976.

乔木, 高 3 ~ 8m。老叶鞘基部成纤维状, 包于茎上。叶簇生茎顶, 圆形或近圆形, 掌状深裂, 直径 50 ~ 70cm; 裂片多数, 线形, 坚硬, 顶端 2 浅裂, 不下垂; 叶柄较细, 基部有 2 裂细锯齿; 叶鞘宿存, 纤维质, 有锈色绒毛; 花小, 黄白色, 雌雄异株。核果肾状球形, 直径约 1cm, 蓝黑色。花期 5 ~ 7 月。

分布于长江以南各省区。天津普遍栽培。供观赏。

本种除供观赏外, 是南方重要的纤维植物。叶及叶鞘可制棕绳、棕垫等, 树干可作工艺品; 花、果药用, 且植株能较好净化含毒性气体, 是净化空气、保护环境的优良树种。

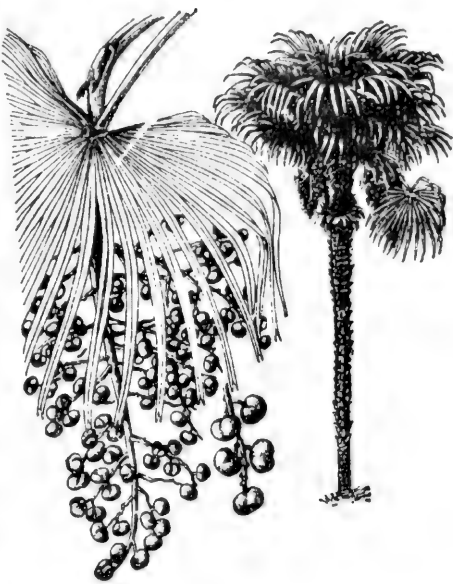


图 1053 棕榈 *Trachycarpus fortunei*

### 4. 鱼尾葵属 *Caryota* L.

植株矮小至乔木状, 茎单生或丛生。裸露或被叶鞘, 具环状叶痕。叶大, 2 回羽状全裂, 聚生于茎顶。小叶半菱形, 如鱼尾状。花序生于叶丛中; 花单性, 同生于一花序上, 通常 3 朵聚生, 中央的 1 朵较小, 为雌花, 两侧的较大, 为雄花; 雄花萼片 3, 圆形; 花瓣 3, 长圆形; 雄蕊 6 至多数; 雌花萼片圆形, 花瓣卵状三角形, 子房 3 室。果为浆果状核果, 近球形, 有 1 ~ 2 颗种子。

约 12 种。分布于亚洲南部与东南部至澳大利亚热带地区。我国 4 种。天津栽培 1 种。

#### 1. 鱼尾葵 (图 1054)

*Caryota ochlandra* Hance in Journ. Bot. 17: 176. 1879; Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 602. 1937; 中国高等植物图鉴 5: 345. 图 7519. 1976.

乔木, 高达 20m。叶 2 回羽状全裂, 裂片厚而硬, 半菱形, 似鱼尾, 顶端裂片扇形, 有不规则的齿牙, 侧面裂片长斜截头状, 外侧边缘延伸成一长尾尖。花序长约 3m, 悬垂; 花 3 朵集生, 雌花位于 2 雄花之间; 雄花长约 1.6cm, 雌花长约 6mm。果球形, 直径约 1.8cm, 熟时淡红色。花期 5 ~ 7 月, 果期 8 ~ 11 月。

产我国东南部至西南部和亚洲热带其他地区。天津常见温室盆栽, 供观赏。

### 5. 针葵属 *Phoenix* L.

灌木或乔木状; 茎单生或丛生, 有时很短, 直立或倾斜, 通常被有老叶柄的基部或脱落的叶痕。叶羽状全



图 1054 鱼尾葵 *Caryota ochlandra*

裂,裂片狭披针形或线形,芽时内向折叠,叶轴近基部的裂片有时退化为针刺状。肉穗花序生于叶丛中,直立,或结果时下垂,佛焰苞鞘状,革质;花单性,雌雄异株;花小,黄色,革质;雄花花萼杯状,顶端具3齿,花瓣3,镊合状排列,雄蕊6或3(9),花丝极短或几无;雌花球形,花萼与雄花相似,花后增大,花瓣3,覆瓦状排列,退化雄蕊6,心皮3,离生,每室具1枚直立胚珠,通常1枚成熟,无花柱。果实长圆形或近球形,外果皮肉质,内果皮薄膜质。种子1颗,腹面具纵沟,胚乳呈均匀或稍嚼烂状,胚侧生或近基生。

约17种。分布于亚洲与非洲的热带及亚热带地区。我国有2种。天津栽培1种。

### 1. 针葵 刺葵

*Phoenix canariensis* Hort ex Chabaud, in La Provence Agric. *Phoenix canariensis* n. 19:293. f. 66-68. 1882;河北植物志 3:444. 1991.

乔木;茎干单生,高可达10m,茎上复以老叶柄基部。叶长5~6m,横展,端下垂,浓绿色;小羽裂极多,硬直,宽1cm以上,长30cm,端尖而硬,背面带基尖的脊起,基部的变成硬刺,在叶柄上成数行排列,不成一平面。

原产马来西亚,现广泛栽培。天津公园有盆栽,赏其羽叶。

## 6. 散尾葵属 *Chrysalidocarpus* H. Wendl.

单生或丛生灌木,茎具环状叶痕,有时在茎节上产生气生枝。叶羽状全裂,羽片多数,线形或披针形,外向折叠,羽片边缘常变厚,上面无毛,背面常沿中肋被扁平鳞片,有时在叶脉之间被小鳞片和蜡,横小脉不明显;叶柄上面被沟槽,背面圆,常被鳞片或蜡;叶轴上面具棱角,背面圆;叶鞘初时管状,后于叶柄对面劈裂,常常被各式鳞片和蜡。花序生于叶间或叶鞘下,分枝可达3~4级,花雌雄同株,多次开花结实。花在小穗轴的近基部为每3朵(2雌1雄)聚生,近顶端则为单生或成对着生的雄花。雄花花萼和花瓣各3片,离生,雄蕊6,花丝离生,钻状,花药背着,多少丁字着生,退化子房圆锥状,三棱,顶端多少3裂;雌花花萼和花瓣各3片,离生;子房球状卵形,柱头3,在花蕾时三角形,靠合,受精时展开;有退化雄蕊6,齿状。果实略为陀螺形或长圆形,近基部具柱头残留物,外果皮光滑,中果皮具网状纤维。种子胚乳均匀,胚侧生或近基生。

约20种,主产于马达加斯加。我国常见栽培1种。天津温室有栽培,供观赏。

### 1. 散尾葵 (图1055)

*Chrysalidocarpus lutescens* H. Wendl. in Bot. Zeit. 36:117. 1878; Blatt., Palm. Brit. Ind. et Ceyl. 381. 1926;中国高等植物图鉴 5:357.图 7544. 1976;中国植物志 13(1):125. 1991.

丛生灌木,高2~5m,茎粗4~5cm,基部略膨大。叶羽状全裂,平展而稍下弯,长约1.5m,羽片40~60对,2列,黄绿色,表面有蜡质白粉,披针形,长35~50cm,宽1.2~2cm,顶端长尾状渐尖并具不等长的短

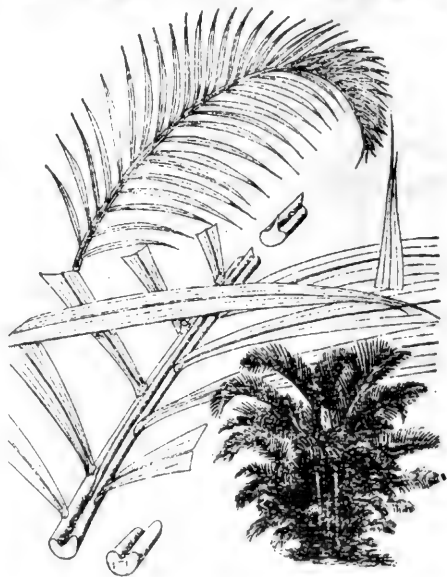


图1055 散尾葵 *Chrysalidocarpus lutescens*

2 裂,顶端的羽片渐短,长约 10cm;叶柄及叶轴光滑,黄绿色,上面具沟槽,背面凸圆;叶鞘长而略膨大,黄绿色,初时被蜡质白粉,有纵向沟纹。花序生于叶鞘之下,呈圆锥花序式,长约 0.8m,具 2~3 次分枝,分枝花序长 20~30cm,其上有 8~10 个小穗轴,长 12~18cm;花小,卵球形,金黄色,螺旋状着生于小穗轴上;雄花萼片和花瓣各 3 片,上面具条纹脉,雄蕊 6,花药多少丁字着生;雌花萼片和花瓣与雄花的略同,子房 1 室,具短的花柱和粗的柱头。果实略为陀螺形或倒卵形,长 1.5~1.8cm,直径 0.8~1cm,鲜时土黄色,干时紫黑色,外果皮光滑,中果皮具网状纤维。种子倒卵形,胚乳均匀,中央有狭长的空腔,胚侧生。花期 5 月,果期 8 月。

原产马达加斯加。我国南方常见栽培。是很好的庭园绿化树种。天津温室盆栽。

## 121 天南星科 Araceae

多年生草本,稀为攀缘灌木或附生藤本。有块茎或根状茎,植物体内常含有乳状液汁。多为陆生,稀为水生。叶通常基生,如茎生则为互生,单叶,全缘或分裂,叶脉掌状,羽状,少为平行脉;叶柄基部有鞘。花序为一肉穗花序,外有佛焰苞包围,此苞片常具鲜亮颜色,宿存或有时早落;花两性或单性,花单性时雌雄同株或异株。雌雄同序者雌花居于花序的下部,雄花居于雌花群之上;两性花常具花被,裂片 4~6,分离或结合,单性花通常无花被;雄蕊 2~4 或 8(稀为 1 枚),离生或合生,雌花常有不育雄蕊;雌蕊 1,子房上位或下位(沉埋于肉穗花序中),心皮 1 至数个,组成 1 至数室的子房;胚珠 1 至多数,基生或顶生;侧膜胎座或中轴胎座。果为浆果,密集于肉穗花序上。种子具胚乳(有时无)和肉质种皮。

约 115 属,2 000 余种。分布于热带、亚热带,少数种达北温带。我国 35 属,206 种(其中 4 属 20 种为引种栽培),南北均有分布。天津 13 属,15 种,1 变种。

### 分属检索表

1. 陆生植物,若为水生,则其根伸入土中。

2. 佛焰苞窄长,与营养叶同形,线形,花两性,有花被 ..... 1. 菖蒲属 *Acorus* L.

2. 佛焰苞宽大,与营养叶不同形,椭圆形或圆形,花两性或单性,花被有或无。

3. 花两性,有或无花被。

4. 有花被,佛焰苞扁平,具艳色,宿存不落,直立草本 ..... 2. 花烛属 *Anthurium* Schott

4. 无花被,佛焰苞兜状,淡绿色,脱落,常绿藤本 ..... 3. 龟背竹属 *Monstera* Adans.

3. 花单性,无花被。

5. 花序顶端无不育附属体。

6. 雄蕊 2~3,离生。

7. 果时佛焰苞全部脱落,使果全部外露,雌花无退化雄蕊,子房每室 1 胚珠 ..... 4. 广东万年青属 *Aglaonema* Schott

7. 果时佛焰苞仅上部脱落,果包于管部中,雌花周围常有 3 退化雄蕊,子房每室 4 胚珠 ..... 5. 马蹄莲属 *Zantedeschia* Spreng.

6. 雄蕊合生成柱状。

8. 半灌木具根状茎;佛焰苞绿色,雌花具 4~5 退化雄蕊,子房每室 1 胚珠 ..... 6. 花叶万年青属 *Dieffenbachia* Schott

8. 草本具块状茎;佛焰苞白色,雌花无退化雄蕊,子房每室多数胚珠 ..... 7. 白掌属 *Chlorophytum* L.



- ..... 7. 五彩芋属 *Caladium* Vent.
5. 花序顶端有附属体。
9. 雄蕊离生,雌雄异株或同株。
10. 佛焰苞管部不封闭,有各种颜色的斑和条纹,雌花序不与佛焰苞合生,胚珠 1~9。
11. 雌雄异株,胚珠 1~9 ..... 8. 天南星属 *Arisaema* Mart.
11. 雌雄同株,胚珠 1~2 ..... 9. 犁头尖属 *Typhonium* Schott
10. 佛焰苞管部封闭,绿色无条斑,雌花序背面与佛焰苞合生,子房 1 室 1 胚珠 ..... 10. 半夏属 *Pinellia* Tenore
9. 雄蕊合生成柱状,雌雄同株。
12. 子房下部 2 室,上部有时 1 室,侧膜胎座有多数胚珠 ..... 11. 芋属 *Colocasia* Schott
12. 子房下部 1 室,上部有时数室,基生胎座,胚珠 1 至数个 ..... 12. 海芋属 *Alocasia* (Schott) G. Don
1. 水面漂浮植物,其根不伸入土中;叶基生成莲座状 ..... 13. 大藻属 *pistia* L.

## 1. 菖蒲属 *Acorus* L.

多年生草本。根状茎粗壮,横卧,有香味。叶剑形,草质,2 列。肉穗花序淡绿色,佛焰苞叶状且与花序柄连接;花小,两性;花被片 6;雄蕊 6;子房 2~3 室,每室有多数胚珠。浆果肉质,红色,密生于肉穗花序上。

4 种。分布于北温带至亚洲热带。我国均有分布。  
天津 1 种。

### 1. 菖蒲 (图 1056)

*Acorus calamus* L. Sp. Pl. 324. 1753.

多年生草本。根状茎粗大,直径可达 1.5cm,横卧地下,有香味。叶长剑形,长 30~80cm,宽 6~15mm,有明显突起的中脉,基部叶鞘套折,有膜质边缘。花茎扁平,短于叶片;花序柄侧生;佛焰苞叶状,扁平,与花序柄相连;长 30~40cm,宽 5~10mm;肉穗花序圆柱形,长 4~8cm,直径 6~10mm,黄绿色,密生多数小花;花两性,花被片 6,顶端平截而向内弯;雄蕊 6,花丝白色扁平,花药淡黄色;子房 2~3 室,每室有 2 至多数胚珠。浆果肉质,紧密靠合,红色。花期 5~8 月,果期 6~9 月。

产天津各地。生于山地路边溪旁湿地。分布于全国。朝鲜、日本也有。

根状茎药用,为芳香健胃剂,也可作甜酒及提取淀粉;植物体含挥发油,有芳香味,可制香料;全株也可作农药。



图 1056 菖蒲 *Acorus calamus*

## 2. 花烛属 *Anthurium* Schott

多年生草本或木质藤本。叶互生,近革质,卵形或卵状箭形,基部心形,全缘或各式分裂,有明显叶柄。肉穗花序腋生,花序梗长,佛焰苞扁平,常具美丽的颜色,通常有黄色、红色或紫色,宿存,肉穗花序圆柱形、圆锥形或尾状,不包于佛焰苞内,直立或弯曲,顶端无附属体,花小,

两性,密生于花序轴上,花被片4,雄蕊4,花丝扁;子房2室,每室具2或1倒生或弯生胚珠。浆果。

约550种。产热带美洲,现各热带地区常有栽培,我国引入栽培3种。天津温室栽培1种。

### 1. 红苞花烛 (图1057)

*Anthurium andraeanum* Linden, Illustr. Hort. 43. t. 271. 1877; L. H. Bailey. Man. Cult. Pl. 184. f. 29. Ca - Cc. 1949.

半灌木。茎直立。叶互生,叶片革质,绿色有光泽,宽心形、长方状心形或卵圆状心形,长12~30cm,宽10~20cm,顶端钝或渐尖,基部深心形,叶脉在基部5~7掌状分枝,向上2~3对羽状;叶柄细长,通常较叶片长。肉穗花序有细长序梗,佛焰苞深红色或橘红色,间有变为其他彩色,心形,长约15cm,宽约12cm,顶端有细长尖尾,基部心形,平展,肉穗花序淡黄色,直立,圆柱状,上端稍窄,长7~10cm,花多数密生轴上;花被倒披针形;雄蕊花丝肥厚,与花药近等长;雌蕊高出雄蕊,子房长圆形,基部有柄,上端有圆形柱头。花期多在冬季,温室常可控制花期。

原产墨西哥。天津温室盆栽。

供观赏和切花用。



图1057 红苞花烛 *Anthurium andraeanum*

## 3. 龟背竹属 *Monstera* Adans.

攀缘灌木。地下茎圆柱状,粗壮而长。茎绿色,节部有明显环状线纹,气生根粗壮如绳。叶互生,质厚,全缘,有时羽状分裂,常多乳;叶柄具鞘。佛焰苞披针形、卵形或长圆形,或舟形,脱落;肉穗花序圆柱状,无梗,花小,两性,密生花序上;无花被;雄蕊4,花丝扁平,花药2室,纵裂,药隔细窄头尖;子房2室,每室有2基生胚珠,花柱粗长,柱头长圆形或线形;花序下部花不育,雄蕊雌蕊均小,呈退化状态。浆果,密集,互相粘合;种小,倒卵形或近心形,胚有长柄,无胚乳。

约50种。原产热带美洲。我国引入栽培1种。天津温室栽培。

### 1. 龟背竹 (图1058)

*Monstera deliciosa* Liebm. in Vidensk. Meddelels. Naturhist. Foren. 19. 1849; Engl. in DC. Monogr. Phan. 2: 265. 1879.

常绿攀缘灌木。根状茎粗壮;气生根长绳状,棕绿色。叶互生,革质,有长柄,卵形或长圆状卵形,全缘或羽状深裂,各叶脉间有长椭圆形的孔,叶柄有鞘。佛焰



图1058 龟背竹 *Monstera deliciosa*





苞淡黄色,革质,长椭圆形,顶端尖锐,长达 30cm;肉穗花序长 20~25cm,圆柱形,无梗,短于佛焰苞;花小,两性,密生,无花被;花序下部花不育。浆果黄红色,着生在肉穗花序轴上。花期 7~9月,可延至第二年果实成熟。

原产北美热带。天津常见温室盆栽。

供观赏;果序味美可食,但常有麻味。

#### 4. 广东万年青属 *Aglaonema* Schott

多年生草本。茎直立或横卧。叶片卵形、长圆形、卵状披针形,有粗而明显的中脉和数对侧脉;叶有柄,下部鞘状。花总梗短于叶柄,成束,从下部叶鞘内抽出;佛焰苞小,直立,绿或淡黄色;上部展开,最后萎凋;肉穗花序圆柱形,与佛焰苞等长或较短,顶端无附属体;花单性,雌雄同序,雌花在下,雄花在上,无花被,雄花有 2~4 雄蕊,花药孔裂;雌花子房 1~2 室,每室 1 胚珠。浆果,肉质,红色。

约 50 种。分布于热带亚洲。我国 2 种。天津栽培 1 种。

##### 1. 广东万年青 (图 1059)

*Aglaonema modestum* Schott ex Engl. in DC. Monogr. Phan. 2:442. 1879.

多年生草本,茎高达 1m,下部节间长达 2cm,上部节间紧缩。叶卵状椭圆形至卵状长圆形,长 10~20cm,顶端渐尖至尾状渐尖,侧脉不明显,叶柄长达 30cm,近中部以下有鞘。总花梗长 7~10cm;佛焰苞长 5~7.5cm,顶端渐尖,早落;肉穗花序圆柱形,长 2.5~5cm,下部 7~15mm 处有雌花,其余部分均生雄花;雌花只有雌蕊,子房近球形,花柱短,柱头盘状;雄花有 2 雄蕊,花丝短宽,花药顶孔开裂。浆果熟时鲜红色。花期 6~8 月,果期 9~11 月。

原产我国和越南、菲律宾。天津温室栽培。

供观赏,为世界著名的耐阴观叶植物;叶药用,清热,消肿。



图 1059 广东万年青 *Aglaonema modestum*

#### 5. 马蹄莲属 *Zantedeschia* Spreng.

多年生草本。根状茎粗长。叶基生,有长柄,基部膨大成鞘状;叶片长卵形或披针形,基部心形、箭形或戟形。佛焰苞乳白色或黄绿色,下半部卷折成漏斗状,上半部平展,顶端常有细尖头;肉穗花序圆柱状,上部生雄花;雄花无花被;雄蕊 2~3,花药孔裂;下部生雌花,雌花的心皮 1~5,有鳞片状花被;退化雄蕊 3~4;子房 1~5 室,每室 4 胚珠。浆果肉质,卵圆形或近圆形,密生于花序下部。

约 9 种。产非洲。我国栽培 4 种。天津温室栽培 1 种。

##### 1. 马蹄莲 (图 1060)

*Zantedeschia aethiopica* (L.) Spreng. Syst. Veg. 3:765. 1826 — *Calla aethiopica* L. Sp. Pl.

986.1753.

多年生草本。高达 1m。叶基生，叶片心形或卵状心形，长 12~40cm，宽 10~22cm，顶端尾尖或急尖，基部心形或戟状心形，全缘或稍呈波状；叶柄长 40~80cm。佛焰苞乳白色或淡黄色或淡绿色，下半部卷成漏斗状的筒，顶端有短尖，尾状钩曲，肉穗花序鲜黄色，圆柱状，长 5~10cm，雄花生于花序上部，无花被；雄蕊 2~3，花药孔裂，花粉多粒粘合成丝状释出；雌花生于花序下部，每 1 雌花有鳞片状的花被和 1 个 3 心皮的雌蕊和数个退化的雄蕊，子房 3~5 室，每室 4 胚珠。肉穗花序顶端无附属体。浆果，盆栽时不成熟。花期 2~4 月，果期 8~9 月，有时可开第二次花，通常在 8~9 月。

原产南非。品种很多。天津常见栽培。

供观赏并常作切花用。

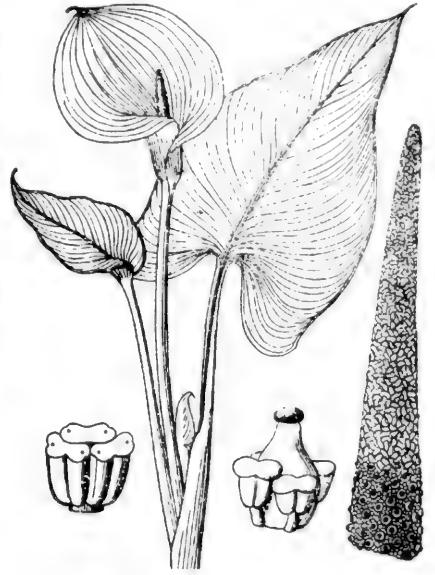


图 1060 马蹄莲 *Zantedeschia aethiopica*

## 6. 花叶万年青属 *Dieffenbachia* Schott

草本状半灌木；根状茎较粗壮，茎轴木质，节较密，直立或下部伏地；叶互生，椭圆形或长圆状卵形，叶面常有异色斑块、点状等纹饰；叶柄与叶片近等长或稍长，下半部成鞘状。肉穗花序腋生，花序梗通常短于叶柄，佛焰苞绿色或白色，下部卷成管状，上部平展成直立片状，肉穗花序较佛焰苞稍短；花单性，无花被，雄花密生于花序轴上部，雄蕊 4~5，无花丝，花药合生成雄蕊柱，药隔盘状，花药顶孔开裂，雄蕊群之下有空柱或有稀疏不育雄花；雌花位于花序轴的下部，退化雄蕊 4~5，棒状，围绕子房周围，子房 2~3 室或仅 1 心皮 1 室，每室 1 胚珠，无花柱，柱头 2~3 裂。浆果。

约 30 种。分布于热带美洲。我国栽培 4 种。天津温室栽培 1 种。

### 1. 花叶万年青 (图 1061)

*Dieffenbachia picta* (Lodd.) Schott in Österr. Bot. Wochenbl. 68. 1852 — *Caladium pictum* Lodd., Bot. Cabin. t. 608. 1822.

草本状半灌木。茎直立，木质，高达 1m。叶互生，通常聚生于顶端，叶片长方椭圆形或窄长椭圆形，长达 30cm，宽达 18cm，顶端短渐尖或渐尖，基部近圆形，中脉在两面明显突起，叶面有白色、红色和黄绿色不规则的细纹或花斑；叶柄近中部以下有鞘。总花梗由叶鞘中抽出，短于叶柄；佛焰苞长圆状披针形，下部成筒状；肉穗花序稍短于佛焰苞，下部具雌花，上部具雄花，二者之间有散生退化雄花部分，顶端无附属体；雌花具雌蕊和 4~5 棒状退化雄蕊，子房柱头 2 裂，无花柱；雄花有 4~5 合生雄蕊，顶面观六角形；退化雄花有 4~5 退化雄蕊

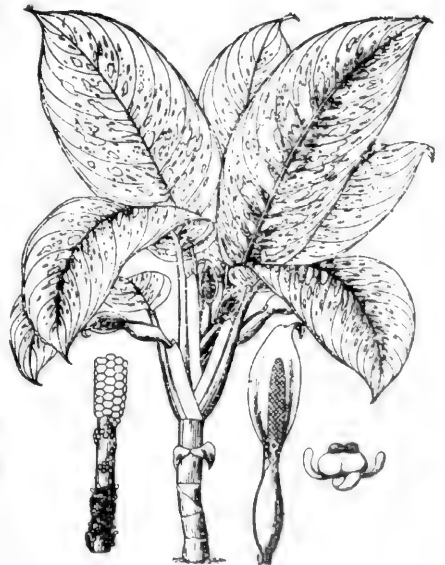


图 1061 花叶万年青 *Dieffenbachia picta*

原产南美洲。天津温室栽培。较耐阴,叶有浅色花纹。  
供观赏;汁液有毒,不能入口,有“哑秆”之称。

## 7. 五彩芋属 *Caladium* Vent.

多年生草本。块茎扁球形,节在近上端,周围有少数气生根,茎极短由顶芽抽出,叶基生状,叶片纸质,多有彩色斑纹,卵状心形或箭状三角卵形,叶脉网状,常有色;叶柄细长,常具彩色斑纹。肉穗花序腋生;花序梗细长,佛焰苞多为白色,下半部卷拢呈管状,上半部展成舟状,喉部缢缩;肉穗花序通常不超出佛焰苞,顶端无附属体;花小,单性,无花被;雄花生在肉穗花序的上部,每个雄花有3~4或5枚雄蕊,愈合成柱,花药顶裂,退化雄蕊也合生成柱,不产生花粉;雌花生在花序下部,下接无花的柱柄,子房2~3室,每室有少数胚珠,无花柱,柱头3~4浅裂。浆果白色,细小,具多数种子。

约16种。产热带美洲。我国栽培1种。天津有栽培。

### 1. 花叶芋 五彩芋 (图 1062)

*Caladium bicolor* (Ait.) Vent., Descript. Cels. t. 30. 1806; Engl. in DC., Monogr. Phan. 2: 457. 1879; Bailey, Man. Cult. Pl. 188. 1949; 中国植物志 13(2): 61. 1979  
—— *Arum bicolor* Ait., Hort. Kew 3: 316. 1789.



图 1062 花叶芋 *Caladium bicolor*

多年生草本。块茎扁球形。花葶和叶柄基出。叶盾状着生,箭状卵形、卵状三角形至圆形状卵形,基部裂片1/5~1/3部分合生,弯曲较狭,上面有红色或各色或半透明的斑点。佛焰苞下部筒状,口部稍紧缩,上部舟形;肉穗花序稍短于佛焰苞,下部具雌花,上部具雄花,二者之间有具退化雄花部分,顶端无附属体;雌花仅有雌蕊,子房有圆形柱头,无花柱;雄花有4~5合生雄蕊,顶面观似雪花形;退化雄花顶面观长圆状六角形。浆果白色。

原产热带美洲。天津温室栽培。在南方热带地区也可逸为野生。

## 8. 天南星属 *Arisaema* Mart.

多年生草本,有块茎。下部叶鳞片状,上部的1~3个呈叶状,有柄或近无柄,趾状裂或轮生状,由3~17片小叶组成;叶鞘明显,抱茎,圆筒状,小叶无柄或有短柄,全缘,或有齿,小脉网状。佛焰苞下部圆筒状,边缘内卷,上部盔状或叶状;花单性,雌雄异株;花序轴顶端延长呈圆柱状或鞭状,少为丝状;雄花有2~5个雄蕊;雌花子房1室;胚珠1~9个,直生。浆果。

约150种。大多分布于亚洲热带、温带地区。我国82种。天津2种,1变种。

### 分种检索表

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. 小叶片5(幼叶为3),指状排列 ..... | 1. 东北天南星 <i>A. amurense</i> Maxim.           |
| 1. 小叶片多数,辐射状排列 .....     | 2. 一把伞南星 <i>A. erubescens</i> (Well.) Schott |

## 1. 东北天南星 (图 1063)

*Arisaema amurense* Maxim. Prim. Fl. Amur. 264. 1859.

多年生草本,高 30~50cm。块茎圆形,放射状生出须根。叶 1 枚,小叶片 5(幼叶 3),指状排列,叶形变异较大,卵形、卵状椭圆形至宽倒卵形,侧生者长圆状椭圆形,长 7~12cm,边全缘或有锯齿,叶柄长 10~20cm。雌雄异株;总花梗短于叶柄,佛焰苞绿色或带紫色而有白色条纹,全长 8~11cm,下部筒长 4~6cm,上部直立或稍前倾,顶端短渐尖;肉穗花序稍伸出佛焰苞口部,下部 8~15mm 部分有花,附属体棍棒状,有柄,基部平截,长 2~4.5cm;雄花有 4~6 花药,合生,花丝很短,花药顶孔开裂。浆果红色。花期 5~7 月,果期 8~9 月。

产天津蓟县山地。生于山地林下和阴湿地。标本采于蓟县小港。分布于东北及河北、河南、山西、山东。朝鲜、日本和前苏联西伯利亚也有。

块茎药用,祛痰镇痛。

## 变种 1a. 齿叶东北天南星

*var. serratum* (Nakai) Katig. in Bot. Mag. Tokyo 43: 530. 1929; 中国植物志 13(2): 174. 1979.

本变种与正种的主要区别在于:叶片边缘具不规则的粗锯齿。

产天津蓟县山地。生境与正种相同,且与之混生。标本采于蓟县小港。分布于东北、华北及山东、河南、陕西、宁夏。

用途同正种。

## 2. 一把伞南星 天南星 (图 1064)

*Arisaema erubescens* (Wall.) Schott, Melet. 1: 17. 1832 — *A. consanguineum* Schott, in Bonpl. 7: 27. 1859 — *Arum erubescens* Wall., Pl. As. Rar. 2: 30. t. 135. 1831.

多年生草本。块茎扁球形,直径 3~7cm。叶 1 枚,小叶片 7~23,辐射状排列,线状披针形或椭圆状倒披针形,长 10~30cm,宽 3~4cm,顶端细丝状;叶柄长 15~25cm。雌雄异株。总花梗短于叶柄,佛焰苞绿色或上部带紫色,少为紫色而有白色条纹。下部筒长 4~6cm,上部直立或稍弯曲,顶端细丝状;花生于肉穗花序之下部,附属体紧接生花部分之上,棍棒状,稍伸出佛焰苞口外;雄花有 4~6 花药,花顶孔开裂。浆果鲜红色;种子球形。花期 5~8 月,果期 8~9 月。

产天津蓟县山地。生林下阴湿地。分布于全国各地。不丹、泰国也有

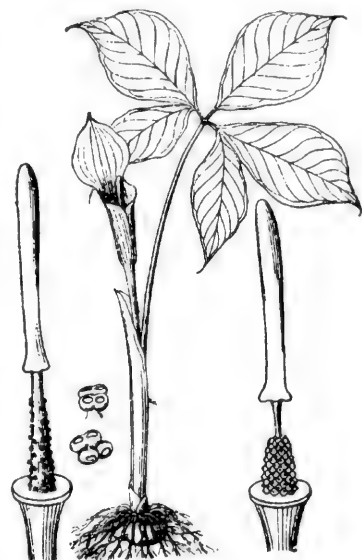


图 1063 东北天南星 *Arisaema amurense*



图 1064 一把伞南星 *Arisaema erubescens*



块茎药用,祛痰,消肿毒。

## 9. 犁头尖属 *Typhonium* Schott

草本,有块茎。叶箭状戟形,边全缘或3~5裂或鸟足状分裂,有柄。佛焰苞下部管状,包旋,口部收缩,宿存,上部卵状长圆形,披针形或线形,通常紫色;肉穗花序突出,雌花序和雄花序远离,中性花常生于雌花序之上,有时在雄花序之下;附属体伸长,有短柄,平滑,圆锥形或线状长圆锥形;花单性,无花被;雄花有雄蕊1~3,花药无柄,药隔有时稍突出;子房1室,有1~2基生直立的胚珠,柱头无柄。浆果卵形;种子1~2。

约3种。分布于印度至马来西亚一带。我国13种。天津1种。

### 1. 独角莲 禹白附 (图1065)

*Typhonium giganteum* Engl. in Engl. Bot. Jahrb. 4: 66. t. 1. 1883; 中国植物志 13(2): 102. 图版 18: 9-11. 1979.

多年生草本。块茎卵形至卵状椭圆形,长5~6cm,宽3~4cm,密生褐色鳞片。叶生块茎顶端,初生叶卷成尖角状,后展开;叶柄肉质,肥大,圆柱形,基部密生紫色斑点,长20~30cm;叶宽卵状椭圆形,基部箭形,顶端渐尖,全缘或波状。雌雄同株;佛焰苞全长10~15cm,下部管状,长约6cm,上部开展,顶端渐尖;肉穗花序,全长8~10cm,下部生雌花部分长约1.5cm,中间不孕部分长约2.5cm,有棒状突起,上部生雄花部分长约1.5cm,顶端有长柱状附属体;子房顶端近六角形,1室,有2~3个基生胚珠;雄蕊有2花药,顶孔裂。浆果紫红色。花期6~8月,果期7~9月。

产天津蓟县山地。生山地林下或阴湿地。标本采于蓟县小港。分布于河北、山东、吉林、辽宁、河南、湖北、甘肃、陕西、山西、四川、西藏南部。

块茎药用,为中药禹白附,能祛风逐寒,镇痛。

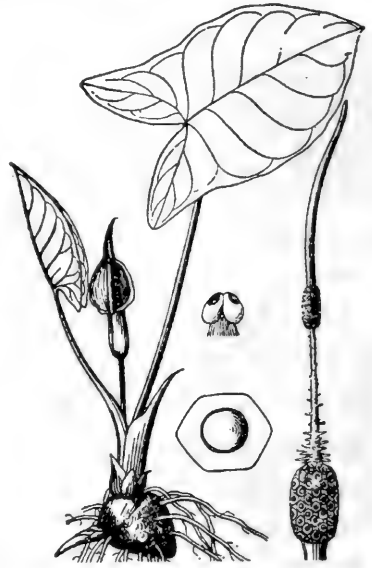


图1065 独角莲 *Typhonium giganteum*

## 10. 半夏属 *Pinellia* Tenore

草本。有块茎。叶片全缘,3裂或鸟足状分裂。花序柄单生;佛焰苞顶端闭合,筒状;肉穗花序下部雌花序与佛焰苞合生直达隔膜;雄花序位于隔膜之上;肉穗花序顶端有延长的细柱状附属体,伸出佛焰苞外;花无花被;雄花有2雄蕊;雌花有子房1室,1胚珠。浆果长圆卵形。

约7种。分布于东亚。我国6种。天津2种。

### 分种检索表

1. 3小叶集中在叶柄顶端,小叶全缘,不裂;叶柄基部有一球形的小珠芽 ..... 1. 半夏 *P. ternata* (Thunb.) Breit.

1. 叶掌状裂,中间小叶全缘,两侧裂片再分裂;叶柄基部无球形的小珠芽 .....  
 ..... 2. 掌叶半夏 *P. pedatisecta* Schott

### 1. 半夏 (图 1066)

*Pinellia ternata* (Thunb.) Breit. in Bot. Zeitg. 37: 687. 1879 — *Arum ternatum* Thunb. Fl. Jap. 233. 1784.

多年生草本。块茎球形,直径 1~1.5cm。叶生于球形块茎上,初生叶为单叶,心状箭形至椭圆状箭形,后生叶为 3 小叶的复叶,小叶卵状披针形、长椭圆形或卵状椭圆形,全缘,顶端锐尖,长 5~10cm,或更长;叶柄长达 25cm,下部内侧有 1 珠芽。花茎长达 30cm,佛焰苞全长 5~7cm,下部筒状长约 2.5cm;花单性,雌雄同株;肉穗花序下部生雌花部分长约 1cm,贴生于佛焰苞,上部生雄花部分长约 5mm,二者之间有一段不育部分。顶端附属体长 6~10cm,细柱状;子房有短而明显的花柱;花药 2 室,药室直缝开裂。浆果卵形,长 4~5mm。花期 5~7 月,果期 8 月。

产天津蓟县山地。标本采于蓟县盘山等山地。生于阴湿的石缝、山沟或林下。分布于东北、华东、华北和西南。朝鲜、日本也有分布。

块茎有毒,经炮制后入药。有开胃、健脾、祛痰、镇静的作用。

### 2. 掌叶半夏 (图 1067)

*Pinellia pedatisecta* Schott in Österr. Bot. Wochenbl. 7: 341. 1857.

多年生草本,高 20~40cm。块茎球形,直径 1~2cm。叶柄细长,长 10~30cm,叶掌状裂,中裂片全缘,长椭圆状披针形,侧裂片再裂成 3~4 片。花梗长于叶;肉穗花序;佛焰苞淡绿色,全长 8~12cm,下部筒状,长 3~4cm,上部渐狭;肉穗花序下部雌花部分长约 1.5cm,贴生于佛焰苞,上部雄花部分长约 7mm,二者之间有极短的不育部分相隔,顶端附属体细长,长 8~12cm,伸出佛焰苞外,如鼠尾状。浆果椭圆形。花期 6~7 月,果期 9~11 月。

天津蓟县、武清曾有栽培。

块茎药用,燥湿化痰,健脾胃,止呕吐。

野生者分布于河北、山西、山东、河南、江苏、安徽、陕西、四川、贵州。生于山坡、石缝、林下阴湿处。



图 1066 半夏 *Pinellia ternata*

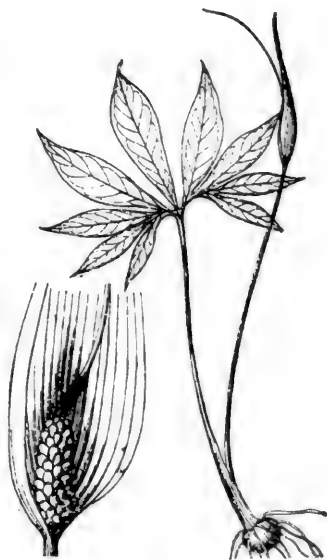


图 1067 掌叶半夏 *Pinellia pedatisecta*

## 11. 芋属 *Colocasia* Schott

多年生草本。有肉质的块茎，地上茎极短或无。叶片盾状着生，卵状心形或箭状心形，叶柄基部成鞘状。花序每株 2 至数个，于叶腋抽出；佛焰苞管部短，卵圆形或长圆形，席卷宿存，果期增大。肉穗花序，短于佛焰苞，顶端有较短的附属体；花单性，无花被；雄花着生花序轴上部，每花有 3~6 雄蕊，合生成柱，花丝线形，纵裂，药隔多角形，向下有不育雄花，退化雄蕊合生成柱，最下为雌花，心皮 3~4 合生，子房 1 室，有 3~4 个侧膜胎座，胚珠少数至多数，子房无花柱，柱头扁平。浆果，有多数种子。

约 13 种。分布于亚洲热带及亚热带地区。我国 8 种。天津栽培 1 种。

芋属与海芋属 *Alocasia* (Schott) G. Don 外部形态很相似，但芋属具侧膜胎座，种子多数，细小，长圆形，有明显纵条纹；海芋属为基底胎座，种子少，大，圆球形，光滑。

### 1. 芋 芋头 (图 1068)

*Colocasia esculenta* (L.) Schott Melet. 1:18. 1832.

多年生草本。块茎通常卵形。叶盾状着生，卵形，长 20~60cm，基部 2 裂片合生，长度为裂片基部至叶柄着生处的 1/2~2/3，有 4~6 对侧脉；叶柄绿色或淡紫色，长 20~90cm。很少开花，总花梗短于叶柄，佛焰苞长达 20cm，下部成筒状，长约 4cm，绿色，上部披针形，内卷，黄色；肉穗花序下部为雌花，其上有一段不孕部分，再上部为雄花，顶端有附属体，甚短，约为雄花部分之半。

原产我国和印度、马来半岛等热带地区。我国南方广泛栽培。天津室内盆栽。多不开花结果，以球茎繁殖。

块茎含大量淀粉，可食用；茎叶可作饲料。块茎、叶均可药用，治乳腺炎和颈淋巴结核。

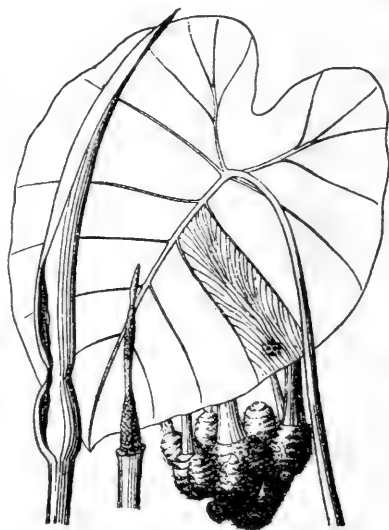


图 1068 芋 *Colocasia esculenta*

## 12. 海芋属 *Alocasia* (Schott) G. Don

草本，有肉质块茎。叶长椭圆形至卵形，基部心形，全缘或各种的分裂。佛焰苞直立，管卵状；肉穗花序短于佛焰苞，雄花和雌花为中性花所分隔；花无花被，雄花有雄蕊 3~8，合生成柱；雌花子房 1 室，有数个基生胚珠。浆果。

70 种。分布于热带亚洲。我国 4 种。天津栽培 1 种。

### 1. 海芋 (图 1069)

*Alocasia macrorrhiza* (L.) Schott, in Österr. Bot. Wochenbl. 4:409. 1854 — *Arum macrorrhiza* L. Sp. Pl. 965. 1753.

多年生肉质高大草本。茎粗壮，圆柱形，高达 3m，皮茶褐色，多黏液。叶聚生茎顶，盾状着生，卵状戟形，长(15)30~90cm，宽 20~60cm，基部 2 裂片分离或稍合生；叶柄长达 1m。花单性，雌雄同株；总花梗长 10~30cm，佛焰苞全长 10~20cm，下部筒状，长 4~5cm，上部稍弯曲呈舟形；肉穗花序稍短于佛焰苞，下部生雌花部分长约 2cm，上部生雄花部分长约 4cm，二者之间





有不孕部分,顶端附属体长5~7cm;雌花只有雌蕊,子房1室,有数个基生胚珠;雄花有4个聚药雄蕊。浆果红色,1种子。花期6~7月。

原产亚洲热带。我国福建、台湾、广东、广西、江西、湖南至云南、贵州均有分布。天津温室盆栽。

供观赏;药用,有清热解毒之效,但有毒,慎用。

### 13. 大藻属 *Pistia* L.

浮水草本。主茎短缩,有匍匐茎和长的不定根。叶倒卵状楔形,数片聚生而成莲座状。佛焰苞小,近无柄,生于叶腋内,叶状,白色,下部管状,上部张开;肉穗花序较短;花单性,无花被,雄花2~8朵生于花序上部,每花有2雄蕊,雌花单生于下部;子房1室,有多数胚珠。果实浆果状。

仅1种。广布于热带和亚热带地区。天津有引种栽培。

#### 1. 大藻 水浮莲 (图 1070)

*Pistia stratiotes* L. Sp. Pl. ed. 1:963.1753.

水生漂浮植物。根纤维状,白色,多数集生成束,沉于水中。叶长倒卵形,多数簇生。花单性,无花被,雌雄同株,肉穗花序生叶腋,有长约1.2cm的佛焰苞,花序上部生雄花,与佛焰苞分离,雄花有2~8个轮生的雄蕊,其下有环状薄膜,下部生雌花,仅有1雌蕊,贴生于佛焰苞上。花果期5~11月。

本种广泛分布于亚、非、美三洲的热带和亚热带地区。我国长江流域以南各地区也有。天津北仓、八里台、蓟县等地曾有引种栽培。

本种是一种经济价值很高的水草,可做饲料和肥料;又有净化污水的作用;全草药用。

## 122 浮萍科 Lemnaceae

一年或多年生,浮水或沉水小草本,无根或有细根。无明显的茎、叶之分,植物体为绿色或背面紫色的叶状体,1叶状体或数叶状体聚生,常产生无性芽。花单性,雌雄同株,无花被或最初包于一膜质的佛焰苞内;1至多花生于叶状体的边缘或上面。雄花有1~2雄蕊,花药1~2室,花丝存在或否;雌花有1心皮,子房1室,花柱短,柱头截形或杯状(漏斗形),胚珠1~7,基生。果实为瓶状胞果;种子1或数个,种皮革质,无胚乳。常用芽繁殖,少数用种子繁殖

约4属,28种。分布于全球。我国3属,6种。天津2属,2种。

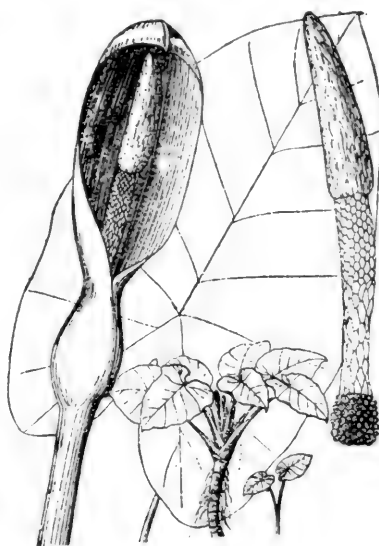


图 1069 海芋 *Alocasia macrorrhiza*

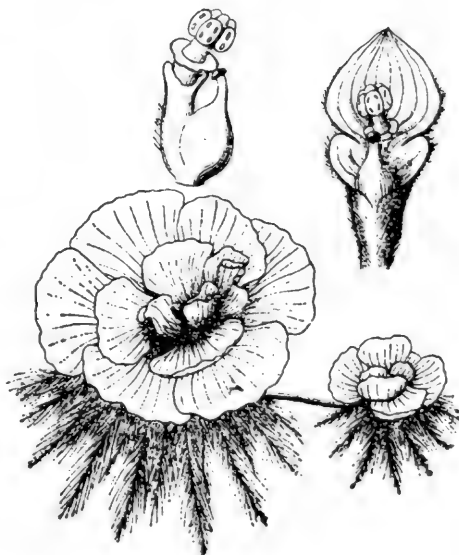


图 1070 大藻 *Pistia stratiotes*



## 分属检索表

1. 每片叶状体生 1 条根; 两面均为绿色或在下面有褐色条纹 ..... 1. 浮萍属 *Lemna* L.  
 1. 每片叶状体生多条根; 下面紫色 ..... 2. 紫萍属 *Spirodela* Schleid.

1. 浮萍属 *Lemna* L.

漂浮水面的小草本。叶状体扁平, 每一叶状体下面有 1 条根, 无维管束。花小, 生于叶状体边缘的裂口处, 佛焰苞囊状, 内有 2 朵雄花, 1 朵雌花; 雄花有 1 雄蕊, 花丝细, 花药 2 室; 雌花有 1 雌蕊, 子房 1 室, 胚珠 1~7, 直立或弯生。果实卵形。

约 15 种。分布于全球。我国 3 种, 各地都有。天津 1 种。

## 1. 浮萍 (图 1071)

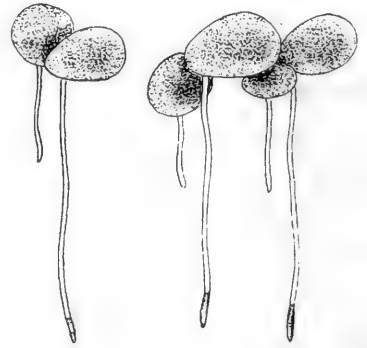
*Lemna minor* L. Sp. Pl. 970.1753; C. H. Wright, in Journ. Linn. Soc. Bot. 36:188.1903; Deils, in Bot. Jahrb. 36(Beibl. 82):12.1905.

浮水小草本。叶状体倒卵形、椭圆形或近圆形, 长 2~5mm, 宽 2~3mm, 两面平滑, 绿色, 有不明显的 3 脉。

果实圆形近陀螺状, 无翅或有窄翅。种子 1, 有凸起的胚乳和不规则的凸脉 12~15 条。花期 7~8 月。

产天津各地。生水稻田、池塘、浅水湖泊或静水沟渠中。分布几遍于我国南北各省和全球温暖地区。

全草药用; 也可作家畜、家禽的饲料和稻田绿肥。

图 1071 浮萍 *Lemna minor*2. 紫萍属 *Spirodela* Schleid.

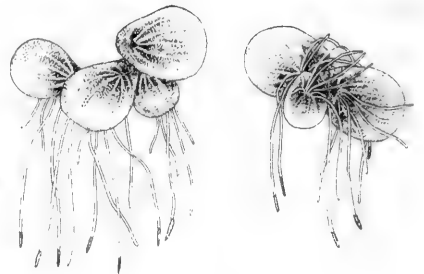
漂浮水面的小草本。叶状体扁平盘状, 单生或 2~5 簇生一起, 有 3~12 条脉纹; 在叶状体下面簇生数条根, 有薄的根冠和 1 维管束。佛焰苞囊状, 内有 1 雌花和 2~3 雄花; 花药 2 室, 子房 1 室。果实圆形, 胞果, 边缘有翅。

本属与浮萍属的主要区别是, 植物体有数条根。约 5 种。广布于全球温暖地区。

## 1. 紫萍 (图 1072)

*Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid. in Linnaea 13:392. 1839; Hand. - Mst. Symb. Sin. 7:1368.1936 — *Lemna polyrrhiza* L. Sp. Pl. 970.1753.

浮水小植物, 叶状体扁平, 卵圆形, 长 4~10mm, 宽 4~8mm, 1 或 2~5 个簇生, 上面绿色, 下面紫色, 有 5~11 条掌状脉; 根 5~11 条, 聚生于叶状体下面的中央; 在根的着生处一侧产生新芽, 新芽与母体分离之前由一细弱的柄相连结。花期 6~7 月。

图 1072 紫萍 *Spirodela polyrrhiza*

产天津各地。生池塘或静水沟渠中,是极常见的浮水植物。我国南北各地均有。广布于南北两半球热带和温带地区。

全草药用;也可作猪、鸭饲料和稻田绿肥。

## 123 鸭跖草科 Commelinaceae

草本。茎直立或匍生,节明显。单叶,互生,有叶鞘。聚伞花序或圆锥花序,少为单生;花两性,辐射对称或两侧对称;花被2轮;萼片3,常宿存;花瓣3,离生,有时下部合生成管状;雄蕊6,全发育或其中2至数个退化成假雄蕊,花丝常有毛;花柱1,柱头小,子房上位,2~3室,每室有1至数个胚珠。蒴果;种子有棱角,胚乳粉质。

约40属,600种。大部产热带及亚热带。我国约15属,51种。天津6属,8种。

### 分属检索表

1. 6个雄蕊,3个发育,3个退化或不完全 ..... 1. 鸭跖草属 *Commelina* L.
1. 6个雄蕊全发育。
  2. 花瓣连合成筒状。
    3. 花瓣基部微合生为一短管;植物体紫色 ..... 2. 紫竹梅属 *Setcreasea* K. Schum. et Sydow.
    3. 花瓣合生为一长管;植物体不为紫色,但叶上面灰绿色,并有白或紫色条纹,或叶下面紫色 ..... 3. 吊竹梅属 *Zebrina* Schnizl.
  2. 花瓣分离。
    4. 子房每室有1胚珠;粗壮直立草本;茎短;节间短;叶紧贴且互生,背面紫色 ..... 4. 紫叶万年青属 *Rhoeo* Hance
    4. 子房每室有2胚珠;茎细长;节间长;叶疏互生,全株绿色。
      5. 叶线形或长圆形,无柄;茎直立或匍匐 ..... 5. 紫露草属 *Tradescantia* L.
      5. 叶卵状心形,有长柄;茎缠绕 ..... 6. 竹叶草属 *Streptolirion* Edgew.

### 1. 鸭跖草属 *Commelina* L.

草本。茎直立或基部匍匐状,多少肉质。叶披针形至卵形,基部成叶鞘。聚伞花序只有2朵生于1顶生、压扁、褶叠状或漏斗状的总苞片内,开花时1朵突出苞外;萼片3,薄膜质,内侧2片基部常相连;花瓣3,分离,侧生2片较大,基部常有爪;雄蕊3个发育,其他2~3个为退化雄蕊;子房3室,少为2室,其中2室各有1~2胚珠,另1室有1胚珠或无。蒴果室背开裂;种子有皱纹或凹点。

约100种,广布于全球,主产热带和亚热带地区。我国7种。天津2种。

### 分种检索表

1. 叶披针形或卵状披针形,顶端尖锐;总苞片宽心形;全株近于光滑 ..... 1. 鸭跖草 *C. communis* L.
1. 叶卵形或宽卵形,顶端钝;总苞片倒圆锥形 ..... 2. 饭包草 *C. bengalensis* L.

#### 1. 鸭跖草 (图 1073)

*Commelina communis* L. Sp. Pl. 1:40. 1753.

一年生草本。茎基部匍匐分枝,上部向上斜升,茎高15~50cm,有时在节处生根。叶卵状

披针形或披针形,长5~7cm,宽1~2.5cm,顶端尖,基部圆形或楔形,无毛或有疏毛;叶鞘白色,膜质,有绿色脉,鞘口疏生软毛。总苞片宽心形,长约2cm。萼片3,膜质,长约5mm,内侧2片基部常相连;花瓣3,深蓝色,有长爪,2侧花瓣大,近圆形;雄蕊6,3个能育而长,3个退化顶端成蝴蝶状;花丝无毛。蒴果,椭圆形,长5~7mm,2室,每室2种子;种子暗褐色,有不规则窝孔。花期6~9月。

产天津蓟县各山地。生于山泉溪旁阴湿地。分布于全国各地。越南、朝鲜、日本、前苏联远东地区及北美也有分布。

全草药用,清热解毒,消肿利尿;又可作饲料。



图 1073 鸭跖草 *Commelina communis*



图 1074 饭包草 *Commelina benghalensis*

## 2. 饭包草 火柴头 (图 1074)

*Commelina benghalensis* L. Sp. Pl. 1:41.1753.

多年生匍匐草本。全株有疏毛。茎匍匐或向上斜升。叶卵形或宽卵形,端钝,基部急缩成扁阔的叶柄,长3~5cm,宽1.5~3cm。总苞片倒圆锥形,下部边缘合生成扁的漏斗状,长8~12mm,有短软毛和散生的长毛;聚伞花序有数朵花,几不伸出苞外;花萼膜质,长2mm,花瓣蓝紫色,有长爪,长4~5mm;雄蕊6,3个能育。蒴果椭圆形,长4~6mm,3室;种子有横皱纹。

产天津蓟县各山地。标本采于蓟县盘山。生山地林下或阴湿处。分布于东北、河北、河南、陕西、四川、云南、广西、海南、广东、湖南、湖北、江西、安徽、江苏、浙江、福建、台湾。亚洲和非洲的热带、亚热带地区也有。

全草药用,清热解毒,消肿利尿。

## 2. 紫竹梅属 *Setcreasea* K. Schum. et Sydow.

多年生草本。植物体斜升。单叶互生;叶长圆状披针形至宽披针形,紫色。萼片3,离生,花瓣基部微合生;雄蕊6,全能育,花丝有念珠状毛。蒴果。

约 12 种,原产美洲。我国广为栽培 1 种。天津栽培 1 种。

### 1. 紫竹梅 (图 1075)

*Setcreasea purpurea* Boom. in Acta Bot.

Neerl. 4:167.1955.

多年生草本。高约 40cm,茎斜升,全株紫色。叶无柄,质厚,长圆状披针形,基部抱茎,边缘有长纤毛。花少数生于总苞片内;花玫瑰紫色,直径 1.2cm;萼长圆形,光滑;花瓣基部微结合;雄蕊 6,花丝紫色,有念珠状毛。花期夏季。

原产墨西哥。天津各地温室盆栽,供观赏。扦插繁殖,极易成活。



图 1075 紫竹梅 *Setcreasea purpurea*

### 3. 吊竹梅属 *Zebrina* Schnizl.

多年生草本。茎匍匐,有疏生毛。叶卵形或长椭圆形,基部鞘状。花簇生,近无梗,生于 2 折合的苞片内;萼片和花瓣连合成筒状,裂片卵形或披针形,蓝紫色;雄蕊 6,等长,生于花冠管喉部;子房 3 室,每室 2 胚珠。

3~4 种。分布于墨西哥和美国。我国栽培 1 种。

#### 1. 吊竹梅 (图 1076)

*Zebrina pendula* Schnizl. in Bot. Zelt. 7:870.1849.

多年生草本。茎匍匐,多分枝。叶卵状长圆形,上面绿色而有白或暗紫色条纹,背面紫红色;叶鞘上下两端均有毛。花序生于 2 无柄苞片内;萼筒白色;花冠筒白色,裂片卵形,紫红色;花柱线形。

原产墨西哥。我国广为栽培。天津各公园温室常见盆栽,供观赏。扦插繁殖。



图 1076 吊竹梅 *Zebrina pendula*

### 4. 紫叶万年青属 *Rhoeo* Hance

多年生草本。植物体粗壮。叶大,互生,紧贴,宽披针形,基部鞘状,叶片长 25~35cm,宽 4.5~6cm。花序腋生,花多朵成紧密伞形花序;苞片 2 枚,大,舟形,压扁,淡紫色,长 3~3.5cm,宽 1.5cm;萼片 3,离生,卵状披针形;花瓣 3,卵形,离生;雄蕊 6,全部发育,下位生,花丝有毛;子房无柄,3 室,每室 1 胚珠。蒴果,2~3 室,室背开裂。

本属仅 1 种,原产美洲热带。天津公园温室盆栽。

#### 1. 紫叶万年青

*Rhoeo discolor* Hance in Walp. Ann. 3:659.1883;Bailey, in Manual Cult. Pl. 199.1949.

多年生草本。茎常伸长,具分枝。叶集生茎顶,披针形,顶端锐尖,表面暗绿色,背面紫色。花序梗腋生,花下有2枚紫色的大苞片;花小,白色;萼片3,分离,花瓣状;花瓣3分离;雄蕊6,全部发育,花丝上有白色长毛;子房无柄,3室,每室有1个胚珠。蒴果,室背开裂。花期夏季,果期秋季。

原产美洲热带。天津各公园温室盆栽。

赏叶植物。

## 5. 紫露草属 *Tradescantia* L.

多年生草本。叶线形、长圆形或卵状长圆形。伞形花序,少为单生,总梗单生、簇生,少成圆锥状;萼片3,离生,绿色或带其他色,宿存;花瓣3,离生,稍圆形,蓝色、蓝紫色或白色;雄蕊6,离生,下位,全发育,花丝有毛或无;子房无柄,3室,每室有2胚珠。

30余种,原产美洲。天津栽培2种。

### 分种检索表

1. 植物体直立;叶线形;花瓣蓝紫色 ..... 1. 紫露草 *T. reflexa* Raf.  
1. 植物体匍匐;叶长圆形或卵状长圆形;花瓣白色 ..... 2. 白花紫露草 *T. fluminensis* Vell.

#### 1. 紫露草

*Tradescantia reflexa* Raf. New Fl. Am. 2:87.1836.

多年生草本。高30~50cm。茎直立,光滑,苍绿色,簇生。叶线形,淡绿色,长15~30cm,多弯曲,基部有叶鞘;花多朵簇生于枝顶,成伞形,托以2个长短不等的苞片,苞片长10~20cm;花柄细,绿褐色,光滑或微被疏毛,花直径2~3cm;萼片3,绿色,卵形,顶端有一束毛;花瓣3,蓝紫色;雄蕊6,花丝被蓝紫色长毛,毛成念珠状,子房无柄,3室,每室有2个胚珠。花期5~6月,果期7~9月。

原产北美洲。天津各公园温室常见栽培。

供观赏。

#### 2. 白花紫露草 (图 1077)

*Tradescantia fluminensis* Vell. Fl. Flum. 3:140.  
t.152.1825.

茎匍匐,节上生根。叶长圆形或卵状长圆形,顶端尖,光滑;叶鞘顶端有毛。伞形花序,多花,下包2宽披针形总苞,长超过花梗;花瓣白色;花丝有毛。

原产南美洲。天津各公园温室常有盆栽。

供观赏。

本种与吊竹梅很相似,但本种叶鞘仅上端有毛,而吊竹梅则叶鞘上下两端均有毛。



图 1077 白花紫露草 *Tradescantia fluminensis*

## 6. 竹叶子属 *Streptolirion* Edgew.

缠绕草本。茎分枝。叶有长柄,卵状心形,端

锐尖,基部成筒状叶鞘。花白色,少数,为顶生和腋生的蝎尾状聚伞花序,其下的叶小无柄,成苞片状;萼片长椭圆形,分离;花瓣线形,分离;雄蕊6,全发育,花丝有毛,花药横生;花柱细长,子房3室,每室有叠生的2胚珠。蒴果长椭圆形,3棱,有喙;种子有小突起和皱纹。

2种。分布于东喜马拉雅、印度支那至朝鲜。我国1种。天津1种。

### 1. 竹叶子 (图 1078)

*Streptolirion volubile* Edgew. in Proc. Linn. Soc. 1: 254. 1845.

缠绕草本。茎长1~6m,常无毛。叶柄长3~6cm;叶心形,长5~15cm,宽3~15cm,顶端尾尖,上面有柔毛。蝎尾状聚伞花序常数个生于穿鞘而出的侧枝上,有1至数朵花;总苞片下部的呈叶状,长2~6cm,上部的小,呈卵状披针形;下部花序的花两性,上部花序的花常为雄花;花无梗;萼片舟状,顶端急尖,长3~5mm;花瓣白色,线形;花丝密生绵毛。蒴果卵状三棱形,长约4mm,顶端有长达3mm的芒状凸尖。

产天津蓟县山区。生溪边、林下、山沟、农田旁湿地。标本采于蓟县小港路边水湿地草丛中。分布于西藏东南部、云南、贵州、四川、甘肃、陕西、山西、河北、北京、辽宁、浙江、河南、湖北、湖南、广西。在不丹、印度、越南、老挝、柬埔寨、朝鲜、日本也有。



图 1078 竹叶子 *Streptolirion volubile*

## 124 雨久花科 Pontederiaceae

直立或漂浮,水生或沼泽生多年生草本。叶出水、浮水或沉水,基部成鞘。花两性,辐射对称或两侧对称,排成总状、穗状、近伞形或圆锥花序,生于1~2佛焰苞状叶鞘的腋部;苞片很小或无;花被片6,排成2轮,花瓣状,离生或下部合生成筒,宿存,包于果实之外;雄蕊6或3,极少为1,着生在花被筒内,花丝离生,花药2室,纵裂或孔裂;子房上位,3室有中轴胎座,或1室有3侧膜胎座;花柱1,柱头不裂或微3裂;胚珠多数或1个垂生。果实为一室背开裂的蒴果,或有1种子的瘦果;种子有纵肋,有丰富的粉质胚乳和细小线形的直胚。

7属,约25种。分布于热带及亚热带的淡水中。我国2属,约4种。天津2属,3种。

### 分属检索表

- |                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. 叶柄不膨大成囊状;花被片近离生,大小相等 .....    | 1. 雨久花属 <i>Monochoria</i> Presl |
| 1. 叶柄在中部以下膨大成囊状,花被片基部连接成管状 ..... | 2. 凤眼莲属 <i>Eichhornia</i> Kunth |

### 1. 雨久花属 *Monochoria* Presl

水生草本;根状茎短或平卧。叶簇生基部或单生于花茎,有长柄。总状花序短,由最上部叶的鞘内抽出,苞片不规则;花被片6,深裂几达基部;雄蕊6,其中1个较大,花药基部着生,由





顶端纵直开裂;子房3室,胚珠多数。蒴果,室背开裂。

约6种,分布于亚洲东部和大洋洲。我国5种,各省均有分布。天津2种。

### 分种检索表

1. 叶卵形至卵状心形,长3~8cm,基部心形 ..... 1. 雨久花 *M. korsakowii* Regel et Maack  
 1. 叶线形、披针形、长圆卵形、卵形至宽卵形,长1.5~5.5cm,基部圆形、截形或心形 .....  
 ..... 2. 鸭舌草 *M. vaginalis* (Burm. f.) Presl ex Kunth

#### 1. 雨久花 (图 1079)

*Monochoria korsakowii* Regel et Maack, in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. VII. 4(4): 155. 1861; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 149. 1903.

一年生水生草本。茎直立,高20~80cm。基生叶卵形至卵状心形,长3~10cm。宽2.5~8cm,顶端急尖或渐尖,基部心形,全缘,有弧状脉;叶柄长达30cm,有时稍膨胀成囊状;茎生叶基部抱茎成宽鞘,叶柄较短。总状花序顶生,长出于叶,有10余朵花;花梗长5~10mm;花蓝紫色,直径2~3cm;花被裂片6,蓝色,椭圆形,大小相等,长约1cm,顶端圆钝。蒴果卵形,长8~10mm。花果期8~9月。

产天津蓟县。生池塘、湖边和稻田中。分布于黑龙江、吉林、辽宁、山西、陕西、河南、山东、安徽、江苏。朝鲜、日本、前苏联西伯利亚地区也有。

全草药用;也可作家畜、家禽饲料。

#### 2. 鸭舌草 (图 1080)

*Monochoria vaginalis* (Burm. f.) Presl ex Kunth, Rel. Haenk. 1: 128. 1830; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 149. 1903; Hand. - Mzt. Symb. Sin. 7: 1226. 1936.

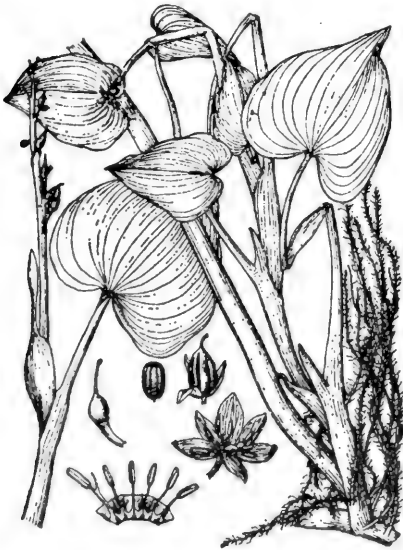


图 1079 雨久花 *Monochoria korsakowii*



图 1080 鸭舌草 *Monochoria vaginalis*

水生草本。茎直立或斜升,高4~20cm。叶形状和大小多变异,有线形、披针形、长圆状卵

形、卵形或宽卵形,长 1.5~5.5cm,宽 0.5~5.5cm,顶端渐尖,基部圆形、截形或心形,有弧状脉;叶柄长达 20cm,基部成鞘。总状花序腋生,不超出叶片,有 3~25 朵花;花梗长 3~8mm;花蓝紫色,稍带红色,直径约 1.5cm;花被裂片 6,披针形或卵形,长 10~15mm。蒴果卵形,长约 1cm。花果期 8~10 月。

产天津蓟县。生沼泽湿地、浅水池塘。分布于河南、陕西、甘肃及华东、华中、西南。日本、印度、马来西亚和热带非洲也有。

全草供药用;嫩茎叶可作蔬菜。

## 2. 凤眼莲属 *Eichhornia* Kunth

浮水草本,节上生不定根。叶基生浮于水面,近圆形;叶柄肿胀。穗状花序或有短柄呈穗形总状花序;花被漏斗状,管短或细长;雄蕊 6,不等长,生于花被管上;子房无柄,3室,胚珠多数,花柱线形。蒴果藏于凋萎的花被管内,卵形、长圆形至线形,果皮膜质。种子多数,卵形,有角棱。

约 6 种。原产南美洲。我国 1 种,栽培。天津 1 种,栽培。

### 1. 凤眼莲 水浮莲 水葫芦 (图 1081)

*Eichhornia crassipes* Solms - Laub. in DC. Monogr. Phan. 4:527. 1883.

浮水草本,高 30~50cm;茎极短,有长匍匐枝,和母株分离后生出新植株。叶基生,莲座状,卵形、卵圆形、倒卵形或肾圆形,全缘,无毛,光亮,有弧状脉;叶柄长短不等,可达 30cm,中部膨胀成囊状,内有气室,基部有鞘状苞片。穗状花序有 6~12 朵花;花紫蓝色,直径 3~4cm,花被片 6,基部结合成短管,外面近基部有腺毛,上面 1 片较大,周围蓝色,中心有一黄斑,下面 5 片等大;雄蕊 6,3 个花丝有腺毛。蒴果卵形。花果期 8~10 月。

原产南美洲。天津各郊县池塘中常大量栽培,或成为野生。在我国长江流域以及华南诸省均有大量生长。

凤眼莲是一种高产水生饲料,又名水葫芦,生长繁殖快,适应性强,耐肥耐瘠,且在深水、浅水、流水、静水中都可生长。营养丰富,是一种良好的猪饲料。



图 1081 凤眼莲 *Eichhornia crassipes*

## 125 灯心草科 Juncaceae

多年生或一年生草本,通常密集丛生,有匍匐茎。叶圆筒形、扁平或呈鳞片状,有叶鞘。花序为顶生或侧生聚伞花序或头状花序;花小,两性,有绿色或白色膜质或褐色革质的苞片;花被片 6,排列成 2 轮,宿存,颖片状;雄蕊 3 或 6,生于花被基部,花药基部与花丝顶端相连;子房上位,1 或 3 室,花柱细,柱头 3;胚珠倒生。蒴果,室背开裂成 3 瓣;种子 3 至多数,有延长的附属物,有胚乳。



9 属,约 400 种。大部分产温带和寒带的湿地上。我国 2 属,约 80 种。天津 1 属,3 种,1 变种。

## 1. 灯心草属 *Juncus* L.

草本。叶鞘边缘不愈合,顶端常有 2 个叶耳;叶扁平、圆筒形或鳞片状。聚伞花序或头状花序,很少单生;有小苞片;花被片颖片状,6 片;雄蕊 3 或 6;子房上位,1 室,侧膜胎座,有时因隔膜伸长呈 3 室;有多数倒生胚珠;花柱 1,柱头 3。蒴果;种子多数,有尾状物,胚乳粉质,胚直立。

约 200 种,主要分布于温带和寒带地区。我国约 60 种,南北各省均有分布,以西南各省种类最多。天津 3 种,1 变种。

### 分种检索表

1. 无叶,仅具叶鞘;花序假侧生,聚伞状 ..... 1. 灯心草 *J. decipiens* (Buch.) Nakai
1. 具叶,花序顶生。
  2. 花单生,不成小头状,由多花排成聚伞或圆锥花序。
    3. 花被片为卵状披针形,长约 2.5mm,顶端钝圆;雄蕊 6 ..... 2. 细灯心草 *J. gracillimus* (Buch.) V. Krecz. et Gontsch.
    3. 花被片长圆状披针形,长 3.5~4mm,顶端尖或稍钝;雄蕊 3 ..... 3. 洮南灯心草 *J. taonanensis* Satake et Kitag.
  2. 花聚成小头状,再由多数小头状花序排成聚伞或圆锥花序;叶片具横隔;茎扁平或扁圆形;头状花序含小花 3~10 朵;蒴果卵圆状三角形 ..... 4. 小灯心草 *J. lampocarpus* Ehrh. var. *senescens* Buch.

#### 1. 灯心草 (图 1082)

*Juncus decipiens* (Buch.) Nakai, Rep. Veget. Kamik. 35.1928 — *J. effusus* L. var. *decipiens* Buch. in Engler, Bot. Jahrb. 12.229.1890.

多年生草本。绿色,根状茎横走,密生须根。茎丛生,圆柱形,高 25~60cm,有时高达 100cm。叶在下部成鳞片状,具叶鞘。花序假侧生,聚伞状;多花,密集或疏散;总苞片似茎的延伸,直立,绿色,圆柱形,长 5~20cm;花被片 6,淡绿色,披针形,长 2~3mm,边缘膜质;雄蕊 3,长约为花被片的 2/3,花药和花丝近等长。蒴果卵形或椭圆形,3 室,室背开裂,褐色,长 2~3mm,每室具多数种子;种子倒卵形。花果期 7~9 月。

产天津蓟县。生潮湿处或水沟边。分布于东北及江苏、安徽、湖南等地区。朝鲜、日本也有。

茎可作编织原料;全草药用,利尿,清热,镇静。

#### 2. 细灯心草 (图 1083)

*Juncus gracillimus* (Buch.) Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS 3: 528, 627. Pl. 28. f. 2. 1935 — *J. compressus* Jacq. var. *gracillimus* Buch. in Engl. Pflanzenreich 25(IV.36): 112. 1906.



图 1082 灯心草 *Juncus decipiens*



多年生草本。根状茎横生，节间短，茎高 20~40cm。叶扁平，线形，禾草状，绿色，短于茎。聚伞花序长 6~15cm，小花单生，苞片叶状，比花序长或稍短；花被片卵状长椭圆形，近等长，长约 2.2mm，顶端钝，背面暗紫色，两侧红褐色；雄蕊 6。蒴果椭圆形，褐色，有光泽；种子椭圆形。花果期 5~9 月。

产天津北仓引河桥。生水边、潮湿处或沼泽地中。分布于东北、华北、西北和长江流域各省区。朝鲜、日本也有。

为优良饲料。

### 3. 洮南灯心草 (图 1084)

*Juncus taonanensis* Satake et Kitag. in Tokyo Bot. Mag. 48:610.f.17.1934; 内蒙古植物志 8:155. Pl 68. 图 1-2. 1985.



图 1083 细灯心草 *Juncus gracillimus*



图 1084 洮南灯心草 *Juncus taonanensis*

多年生草本。根状茎横走。茎丛生，直立。基生叶 3~4 片，茎生叶 1~2 片，叶片扁平，线形，长 6~16cm，宽约 1mm，顶端尖，叶鞘边缘膜质。聚伞花序顶生，总苞片叶状，常与花序近等长；小苞片常为 2 枚，卵形，膜质；花被片 6，近等长，披针状长圆形，长 3.5~4mm，宽约 1.2mm，顶端稍钝或锐尖，边缘宽膜质；雄蕊 3。蒴果长圆状卵形，长约 3mm，比花被片短，淡褐色，有光泽。花果期 6~9 月。

产天津武清。生潮湿或沼泽地。分布于吉林省洮安县(前称洮南县)、松辽平原。模式标本采自吉林省洮安县。

### 4. 小花灯心草 (图 1085)

*Juncus lampocarpus* Ehrh. var. *senescens* Buch. in Bot. Jahrb. 36(Beibl. 82):19.1905.

多年生草本。具短的根状茎。茎直立，丛生，扁圆或扁平，具纵条纹，株高 25~44cm。叶片扁平，具明显的横隔，叶鞘松弛抱茎，有膜质边缘。花序几成伞形，分枝斜伸，花序直径 3~



5mm, 含3~10朵花, 花长2.5~3mm, 花被片6, 幼时草黄色, 成熟时褐色, 披针形, 长2.5mm, 顶端尖, 有宽的膜质边缘, 花被的背部稍粗糙; 雄蕊6, 长为花被片的1/2或更长些, 花药稍短于花丝; 雌蕊的花柱短, 柱头三叉状线形, 果时反卷。蒴果卵圆状三角形, 通常超出花被外; 种子卵圆形, 褐色, 长约0.5mm, 具纵条纹和小横隔纹。花果期6~10月。

产天津蓟县盘山。生河岸、水田旁潮湿处。分布于我国陕西、甘肃等北部省区。

## 126 百部科 Stemonaceae

多年生草本或亚灌木, 直立或攀缘, 全体光滑无毛; 根肉质, 块状, 纺锤形或圆柱形, 簇生。单叶对生、互生或轮生, 通常有长柄; 叶片线形至宽卵形, 全缘或波状; 脉3~15条, 由基部射出, 近于平行。花两性, 单生或簇生叶腋, 有长柄, 有时花梗贴生在叶片上; 花被片4, 两轮, 上位或半上位; 雄蕊4, 生于花被片基部, 花丝极短, 离生或基部多少合生成环状, 花药条形, 2室, 顶端有附属物或无; 子房1室, 由2心皮合成, 有2至数枚胚珠, 柱头小, 不裂或2~3浅裂。蒴果扁卵圆形或长椭圆形; 种子卵形或长椭圆形, 种皮厚, 有多数纵槽纹。

3属, 约30种, 分布于亚洲热带和亚热带地区, 以及大洋洲和北美洲的亚热带地区。我国2属, 6种。天津1属, 1种。

### 1. 百部属 *Stemona* Lour.

属特征与科同。

#### 1. 直立百部 (图 1086)

*Stemona sessilifolia* (Miq.) Miq. Prol. Fl. Jap. 386. 1867; 中国高等植物图鉴 5: 420. 图 7670. 1976 —— *Stemona erecta* C. H. Wright in Kew Bull. 117. 1895.

亚灌木。块根纺锤形, 簇生。茎直立, 高30~60cm, 不分枝, 有细纵棱。叶通常3~4片轮生, 稀5或2片, 薄革质, 卵状矩圆形或卵状披针形, 长3~6cm, 宽1.5~4cm, 顶端短尖或锐尖, 基部楔形, 有短柄或近无柄; 叶脉常5~7条, 中间3条特别明显。花小, 常单生于茎下部鳞状叶的叶腋内; 有长约1cm的花梗, 直立或向外平展, 中上部有关节; 花被片4, 排成两轮, 卵状披针形, 长1~1.5cm, 宽2~3mm, 淡绿色; 雄蕊4, 紫红色, 花药条形, 药隔直立, 伸展为披针形的附属物; 子房三角状卵形。蒴果卵形, 稍扁, 熟时裂为两瓣, 有种子数粒。

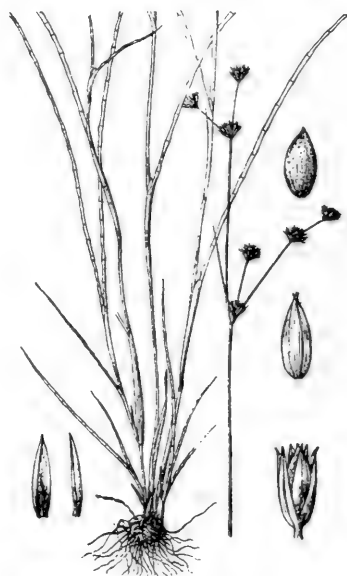


图 1085 小灯心草 *Juncus lampocarpus* var. *senescens*



图 1086 直立百部 *Stemona sessilifolia*

花期3~5月。

天津有栽培。标本见于天津医学院、天津药品检验所药园栽培。产浙江、江苏、安徽、江西、山东、河南等省。

块根药用。润肺,止咳,祛痰,杀虫,止痒。

## 127 百合科 Liliaceae

多年生草本,稀为半灌木、灌木或乔木状;有根状茎、球茎、鳞茎或块茎。茎直立或攀缘,枝条有时变成绿色叶状披。叶基生或茎生,互生或轮生,稀对生,叶有时退化成鳞片或带纤维质的叶鞘;叶脉为平行脉或弧形脉。花单生或组成总状、穗状、伞形或聚伞花序,顶生或腋生,两性,稀单性,有时雌雄异株;花钟状、坛状或漏斗状,通常鲜艳;花被6,一般为花冠状,两轮排列,每轮3片,稀4~6片,离生或合生;雄蕊通常与花被同数,花丝着生花被上,分离或连合,花药2室,基着或丁字形着生;雌蕊1枚,子房上位,稀下位或半下位,常为3室的中轴胎座,花柱通常1枚,稀3枚,柱头完整或3裂。室间或室背开裂的蒴果,或为浆果;种子有丰富的胚乳,胚小,成熟后常黑色。

约230属,3500种。广布于全世界,特别是温带和亚热带地区。我国60属,560种。天津30属,58种,6变种。

### 分属检索表

1. 植物体有根状茎、块茎或纤维根,无鳞茎。
  2. 枝变成叶状枝;叶退化成鳞片状;浆果。
    3. 叶状枝细长;花或花序生于叶状枝腋内 ..... 1. 天门冬属 *Asparagus* L.
    3. 叶状枝扁平且大;花生于叶状枝的中脉上 ..... 2. 假叶树属 *Ruscus* L.
  2. 枝非叶状枝;叶正常发育,不退化为鳞片状。
    4. 叶通常4至多枚,极少3枚,轮生于茎顶,排成一轮;花单生于叶轮中央,花4基数或更多 ..... 3. 重楼属 *Paris* L.
    4. 叶和花非上述情况。
      5. 叶片肉质,多浆汁,叶片长10cm以上 ..... 4. 芦荟属 *Aloe* L.
      5. 叶片不为肉质。
        6. 植物体灌木状。
          7. 攀缘状灌木;花单性,雌雄异株 ..... 5. 菝葜属 *Smilax* L.
          7. 非攀缘状灌木,茎肉质;花两性,雌雄同株。
            8. 叶有浓绿色斑纹;总状花序 ..... 6. 虎尾兰属 *Sansevieria* Thunb.
            8. 叶无浓绿色斑纹;圆锥花序。
              9. 叶绿色,剑形;花被片分离 ..... 7. 丝兰属 *Yucca* L.
              9. 叶常带紫红色;花被片合生 ..... 8. 朱蕉属 *Cordyline* Comm. ex Juss.
        6. 直立草本植物。
          10. 叶茎生或茎生兼基生。
            11. 蒴果;外轮花被片基部膨大成囊;花1~2朵或多朵组成二歧聚伞花序 ..... 9. 油点草属 *Tricyrtis* Wall.
            11. 浆果;内外轮花被片基部全部无囊或全部有囊(或距);花序非二歧聚伞花序。



12. 顶生圆锥花序或总状花序;花被片多数分离。

13. 叶通常在 3 枚以上,基部通常不为心形,无明显的叶柄;花被片 6,离生或不同程度合生  
..... 10. 鹿药属 *Smilacina* Desf.

13. 叶通常 2 枚,极少 3 枚,基部心形,有明显的叶柄;花被片 4,分离 ..... 11. 舞鹤草属 *Maianthemum* Web.

12. 不为顶生的圆锥花序或总状花序,花被合生或分离。

14. 花单生或数朵着生叶腋;花被合生 ..... 12. 黄精属 *Polygonatum* Mill.

14. 花 1~2 朵或数朵成伞状排列;花被分离 ..... 13. 万寿竹属 *Disporum* Salisb.

10. 叶基生或生于横走的匍匐茎上。

15. 浆果。

16. 叶生横走的根状茎上;花单生于横走的根状茎上 ..... 14. 蜘蛛抱蛋属 *Aspidistra* Ker-Gawl.

16. 叶基生;花组成花序。

17. 肉穗花序;柱头粗大 ..... 15. 万年青属 *Rohdea* Roth

17. 穗状或总状花序;柱头小。

18. 穗状花序,花被片外卷 ..... 16. 吉祥草属 *Reineckea* Kunth

18. 总状花序,花被钟状;叶片 2 ..... 17. 铃兰属 *Convallaria* L.

15. 蒴果。

19. 果实未成熟即作不整齐开裂,露出大型肉质种子。

20. 子房上位,花梗直立;花药钝头;种子黑色 ..... 18. 山麦冬属 *Liriope* Lour.

20. 子房半下位,花梗下弯;花药锐尖;种子蓝黑色 ..... 19. 沿阶草属 *Ophiopogon* Ker-Gawl.

19. 果实正常开裂。

21. 花大,长在 3.5cm 以上,漏斗状。

22. 叶片宽阔,有长柄;花白色或紫色 ..... 20. 玉簪属 *Hosta* Tratt.

22. 叶片狭长,禾叶状,无柄;花红色或黄色 ..... 21. 萱草属 *Hemerocallis* L.

21. 花小,长不超过 2cm。

23. 花被片基部联合,雄蕊 3,插生花被片中部 ..... 22. 知母属 *Anemarrhena* Bge.

23. 花被片分离,雄蕊 6 ..... 23. 吊兰属 *Chlorophytum* Ker-Gawl.

1. 植物体有地下鳞茎或球茎。

24. 伞形花序,有非绿色的膜质总苞;植物绝大多数有葱蒜味 ..... 24. 葱属 *Allium* L.

24. 非伞形花序,如为伞形花序则总苞叶状;植物一般无葱蒜味。

25. 花药肾形,背着药,汇合成一室,横缝开裂;圆锥花序 ..... 25. 藜芦属 *Veratrum* L.

25. 花药决非肾形,基着药或丁字着药,2 室,直缝开裂;花单生或排成非圆锥花序。

26. 地上茎有叶;花 1 至数朵生于有叶的茎上。

27. 花药丁字着药;叶通常多于 5 枚;花平展或斜出,极少仰立 ..... 26. 百合属 *Lilium* L.

27. 花药基着药;叶通常 2~5 枚聚生于茎中部、下部至基部;花通常单朵,顶生,仰立 ..... 27. 郁金香属 *Tulipa* L.

26. 叶基生,通常花茎无叶;花数朵至多朵组成总状花序。

28. 总状花序顶生;花被片离生。

29. 鳞茎小,黑褐色;花粉红色;野生 ..... 28. 绵枣儿属 *Scilla* L.

29. 鳞茎大,绿色;花白色;栽培 ..... 29. 虎眼万年青属 *Ornithogalum* L.

28. 花被片合生 ..... 30. 风信子属 *Hyacinthus* L.



## 1. 天门冬属 *Asparagus* L.

多年生常绿草本；根绳索状或膨大成肉质根。茎直立或攀缘，小枝为叶状枝，扁平、三棱形或圆柱形而有棱或槽，常多枝簇生，有时有软骨齿。叶退化为鳞片状，小形，常有刺。花两性、单性，有时杂性，单性花有退化雄蕊或雌蕊，花小，单生、簇生或组成总状花序，生于枝顶、分枝基部，与叶状枝同生一簇，花梗一般有关节；花被钟形、宽圆筒形或球形，被片离生，稀基部连合；雄蕊着生于花被片基部，通常内藏，花丝全部离生或部分与花被片贴生，花药背着；子房3室，每室2至多数胚珠。浆果小，球形，基部有宿存花被片；种子1至数枚。

约300种。分布于亚洲、欧洲及非洲。我国24种及一些外来栽培种。天津9种。

### 分种检索表

1. 植物体多少攀缘状；花两性或单性。
  2. 叶状枝线形，扁平或刚毛状；花两性。
    3. 叶状枝扁平，每3(1~5)枚簇生…………… 1. 非洲天门冬 *A. densiflorus* (Kunth) Jessop
    3. 叶状枝刚毛状，每10~13枚簇生…………… 2. 文竹 *A. setaceus* (Kunth) Jessop
  2. 叶状枝近扁圆柱形；花单性…………… 3. 攀缘天门冬 *A. brachyphyllus* Turcz.
1. 植物体直立或近直立；花单性。
  4. 鳞状叶基部无刺状距。
    5. 分枝无软骨质齿；叶状枝线形，镰刀状，3~4枚簇生…………… 4. 龙须菜 *A. schoberioides* Kunth
    5. 分枝有或无软骨质齿；叶状枝扁圆柱形，1~6枚簇生…………… 5. 兴安天门冬 *A. dauricus* Fisch. ex Link
  4. 鳞状叶基部有刺状距或距不明显。
    6. 小枝疏生或密生软骨质齿。
      7. 分枝先强烈下弯而后上升，呈半圆形或弧曲；花梗长12~16mm；叶状枝刚毛状…………… 6. 曲枝天门冬 *A. trichophyllus* Bge.
      7. 分枝不为上述情况；花梗通常长6~12mm，极少达15mm；叶状枝近扁的圆柱状…………… 7. 长花天门冬 *A. longiflorus* Franch.
  6. 小枝无软骨质齿。
    8. 植株较柔弱，茎与分枝常稍弧曲或俯垂；叶状枝3~6枚簇生，通常较纤细而柔弱…………… 8. 石刁柏 *A. officinalis* L.
    8. 植株较坚挺，茎与分枝伸直；叶状枝较刚硬，5~12枚簇生…………… 9. 南玉带 *A. oligoclonus* Maxim.

#### 1. 非洲天门冬

*Asparagus densiflorus* (Kunth) Jessop, in Bothalia 9:65.1966. — *Asparagus sprengeri* Regel in Act. Hort. Petrop. 11:302.1890.

多年生草本或半灌木，多少攀缘，高达1m。茎和分枝有纵棱。叶状枝扁平，条形，长1~2cm，宽约1.5mm，通常2~4枚簇生。茎上的鳞状叶基部有长3mm以上的硬刺，分枝上的无刺。总状花序单生或成对着生于小枝基部或在小枝上与叶状枝同生一簇，通常有花10余朵；花两性，白色，直径3~4mm；花被片6，长圆形；雄蕊着生花被片基部；柱头3裂。浆果熟时红色，有种子1~2枚。花期6~8月，果熟期9月。

原产非洲南部。天津温室盆栽，供观赏。我国各地公园常见栽培。

#### 2. 文竹 (图 1087)

*Asparagus setaceus* (Kunth) Jessop, in Bothalia 9:51. 1966. — *Asparagus plumosus* Baker, in Journ. Linn. Soc. Bot. 14:613. 1875.

攀缘植物, 高可达 2m。根肉质, 细长。茎多分枝, 分枝光滑无毛。叶状枝刚毛状, 略呈三棱, 长约 4mm, 通常 10~13 枚簇生。鳞状叶针刺状, 基部有刺状距或不明显。花两性, 通常 1~4 朵生小枝顶端; 花被片 6, 白色, 倒卵状披针形, 长约 7mm; 雄蕊与花被片同数而相对; 心皮 3, 合生, 倒卵形, 柱头 3 裂。浆果球形, 直径约 6mm, 熟时紫黑色; 有种子 1~3 枚。花期 8~9 月, 果熟期 10~11 月。

原产南非。我国各地常见栽培。天津普遍盆栽。

供观赏。

### 3. 攀缘天门冬 海滨天冬 (图 1088)

*Asparagus brachyphyllus* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 13:78. 1840.

攀缘植物。块根肉质, 近圆柱状, 粗 7~15mm。茎近平滑, 分枝有纵凸纹, 通常有软骨质齿。叶状枝 4~10 枚簇生, 近扁圆柱形, 略有几条棱, 伸直或弧曲, 长 4~12mm, 粗约 0.5mm, 有软骨质齿, 少有齿不明显; 鳞状叶基部有长 1~2mm 的刺状距, 有时距不明显。花通常 2~4 朵腋生, 淡紫褐色; 花梗长 3~6mm, 关节位于近中部; 雄花: 花被长 7mm; 花丝中部以下贴生于花被片上; 有退化雌蕊; 雌花较雄花小, 花被长约 3mm, 有退化雄蕊 6 枚。浆果熟时红色, 直径 6~7mm, 通常有种子 4~5 粒。花期 5~6 月, 果期 8 月。

产天津汉沽、歧口。生海滨附近路边小丘上。分布于吉林、辽宁、山西、陕西、宁夏。朝鲜也有。

### 4. 龙须菜 雉隐天冬 (图 1089)

*Asparagus schoberioides* Kunth, Enum Pl. 5:70. 1850 — *A. parviflorus* Turcz. Fl. Baic. - Dahur 2:226. 1856.

直立草本, 高可达 1m。根稍肉质, 细长。茎上部及分枝有纵棱, 分枝有时有极狭的翅。叶状枝窄条形, 镰刀状, 基部近三棱形, 上部扁平, 长 1~4cm, 宽约 1mm, 3~7 枚簇生。鳞状叶披针形, 基部无刺状距。花单性, 雌雄异株, 常 2~4 朵腋生, 黄绿色; 雄花花被片长 2mm, 雄蕊较花被片短, 不贴生花被片上; 雌花与雄花近等大, 有 6 枚退化雄蕊。浆果球形, 直径约 6mm, 成熟时红色; 有种子 1~2 枚。花期 5~7 月, 果期 8~9 月。

产天津蓟县山区。生林下或荒坡上。分布于黑龙江、辽宁、吉林、河北、河南、山东、山西、



图 1087 文竹 *Asparagus setaceus*



图 1088 攀缘天门冬 *Asparagus brachyphyllus*

陕西、甘肃。日本、朝鲜、前苏联西伯利亚也有。

5. 兴安天门冬 山天冬 (图 1090)

*Asparagus dauricus* Fisch. ex Link, Enum. Pl. Hort. Bot. Berol. 1:340.1821 — *A. gibbus* Bge. in Mem. Acad. Sci. Pétersb. Sav. Etrang. 2:139.1833.



图 1089 龙须菜 *Asparagus schoberioides*



图 1090 兴安天门冬 *Asparagus dauricus*

直立草本,高达 70cm。根稍肉质,细长。茎和分枝有条纹,幼枝有时有软骨质齿。叶状枝近扁的圆柱形,有 4 条不明显的棱,长 1~4cm,伸直或稍弯曲,1~4 枚簇生,斜立,与分枝交成锐角,少有平展。鳞状叶基部无刺状距。花单性,雌雄异株,黄绿色,常 2 朵腋生;雄花花梗长 3~5mm,与花被片近等长,关节位于中部,花丝大部分贴生花被片上;雌花极小,花被片长 1.5mm,花梗关节位于上部,有 6 枚退化雄蕊。浆果球形,直径约 7mm,成熟时红色;有种子 2~4 枚。花期 5~7 月,果期 7~9 月。

产天津蓟县山区、天津海岸带歧口。生于干燥山坡、沙丘或泥滩附近荒地草丛中。分布于东北、内蒙古、河北、山西、陕西、山东、江苏等省区。蒙古、朝鲜、前苏联西伯利亚也有。

6. 曲枝天门冬 毛叶天门冬 (图 1091)

*Asparagus trichophyllus* Bge. Enum. China Bor. 图 1091 曲枝天门冬 *Asparagus trichophyllus* coll. 65. 1833.



多年生草本,高可达 1m。茎平滑,上部回折状,分枝基部先下弯而后上升,强烈弧曲,呈半



圆形,小枝疏生软骨质齿。叶状枝刚毛状,稍弯曲,长7~18mm,通常5~8枚簇生。鳞状叶基部有刺状距,稀为硬刺。花每2朵腋生,单性,雌雄异株,绿黄色,钟状;雄花花被片长5~8mm,花丝中部以下贴生于花被片上;雌花较雄花为小。浆果球形,熟时红色,直径6~7mm,果柄长1.5cm,关节位于果柄中部;有种子3~5枚。花期5~7月,果期7~8月。

产天津蓟县。生海拔2100m以下的山地、路旁、田边或荒地上。分布于内蒙古、辽宁、河北、山西。

#### 7. 长花天门冬 (图 1092)

*Asparagus longiflorus* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris ser. 2, 7: 110 1884; 中国植物志 15: 117. 1978.

草本,近于直立,高可达170cm。茎通常中部以下平滑,上部多少有纵凸纹且稍有软骨质齿,较少齿不明显;分枝平展或斜升,有纵凸纹和软骨质齿,很少齿不明显。叶状枝4~12枚簇生,近扁的圆柱形,略有棱,伸直,长6~15mm,通常有软骨质齿,很少齿不明显;茎上的鳞状叶基部有长1~5mm的刺状距,少有刺不明显或有硬刺,分枝上的距短或不明显。花淡紫色,每2朵腋生;花梗长6~15mm,关节位于近中部或上部;雄花:花被片长6~7mm,花丝中部以下贴生于花被片上;雌花较小。浆果直径7~10mm,熟时红色,通常有4颗种子。花期5~7月,果期7~8月。

产天津蓟县山区。生海拔2300m以下的山坡、林下或灌丛中。分布于河北、山西、陕西、甘肃、青海、河南和山东。朝鲜也有。

#### 8. 石刁柏 芦笋 (图 1093)

*Asparagus officinalis* L. Sp. Pl. ed. 1: 313. 1753 — *A. polyphyllus* Stev. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 30: 343. 1857.

直立草本,高可达1m。根稍肉质,粗2~3mm。茎平滑,稍柔软,上部在后期常下垂;分枝长而软,棱条不明显。叶状枝圆柱形,略有钝棱,常稍弯曲,长5~30mm,宽约0.4mm。鳞状叶基部有刺状距或近无距。花单生,雌雄异株,黄绿色,常1~4朵腋生;花梗长7~12mm,关节位于上部或近中部;雄花花被片长约6mm,花丝下半部与花被片合生;雌花略小于雄花,有6枚退化雄蕊。浆果球形,直径约8mm,成熟时红色;有种子2~3枚。花期6~8月,果期7~9月。

原产亚洲或欧洲。天津有栽培。我国新疆西北部有野生。前苏联西伯利亚、中亚一带

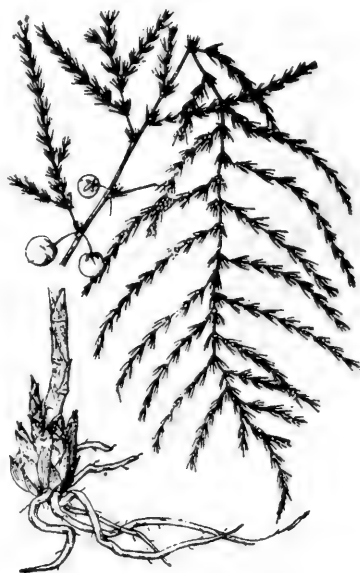


图 1092 长花天门冬 *Asparagus longiflorus*



图 1093 石刁柏 *Asparagus officinalis*

也有。

幼嫩茎供蔬菜用,亦可制罐头食品。

### 9. 南玉带 (图 1094)

*Asparagus oligoclonus* Maxim. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. E'trang. 9: 286. 1859 — *A. tamaboki* Yatabe, in Bot. Mag. Tokyo 7:61. 1956.

直立草本,高可达 1m。茎光滑或有不明显条纹,坚挺而上部不俯垂;分枝有条纹,嫩枝有时有软骨质齿。叶状枝扁圆柱形,有钝棱,长 1~3.5cm,宽约 0.5mm,常 3~12 枚簇生;鳞状叶基部距不明显或有短距。花单性,雌雄异株,黄绿色,1~2 朵腋生,花梗长 1.5~2cm;雄花花被片长 6~9mm,花丝长的 3/4 贴生花被片上,花药有微凸头;雌花花被片长约 3mm,有 6 枚退化雄蕊。浆果球形,直径 8~10mm。花期 5~7 月,果期 7~8 月。

产天津武清。生山坡草地、林下或潮湿处。分布于东北、华北、山东、河南等省、区。朝鲜、日本、前苏联也有。



图 1094 南玉带 *Asparagus oligoclonus*

## 2. 假叶树属 *Ruscus* L.

直立常绿小灌木或半灌木。扁化的叶状枝从退化成干膜质的鳞状叶腋间抽出,叶状枝卵形至卵状披针形,坚硬,革质,有时尖端有硬尖。花单性,雌雄异株,单朵或几朵簇生于叶状枝上面或下面中脉上;花被片 6,离生,内轮 3 片较小;雄花有雄蕊 3 枚,花丝合生成短筒,花药着生于花丝筒的顶端,无退化子房;雌花有球形或卵形子房,退化雄蕊合生成杯状体围绕子房,子房 1 室,有 2 倒生胚珠,花柱短,柱头头状。浆果球形;种子通常 1 枚。

约 3 种,分布于马德拉群岛、欧洲南部、地中海区域至前苏联高加索。我国引入栽培 1 种。天津温室盆栽 1 种。供观赏。

### 1. 假叶树 (图 1095)

*Ruscus aculeatus* L. Sp. Pl. ed. 1:1041. 1753;中国高等植物图鉴 5:523. 图 7875. 1976.

常绿小灌木,高可达 70cm。根状茎横走,肉质,多节。茎深绿色,多分枝。扁化的叶状枝卵形,扁平,绿色,长 1.5~3.5cm,宽 0.7~1.7cm,有基出的弧形脉,先端有长 1~2mm 的针刺,基部渐狭成柄,常扭转。花白



图 1095 假叶树 *Ruscus aculeatus*

色,1~2 朵生于叶状枝中脉上,近无柄,基部有长 2mm 的干膜质苞片;外轮 3 花被片卵状椭圆形,长约 2.5mm,内轮 3 花被片远较外轮的小。浆果球形,直径约 1cm,红色。花期 2~4 月,果



熟期 9~11 月。

原产欧洲南部及北非。我国引种作盆景。天津温室盆栽。供观赏。

### 3. 重楼属 *Paris* L.

多年生草本；根状茎肉质，圆柱状，有环节。茎直立，不分枝，基部有膜质鞘 1~3 枚。叶通常 4 至多枚，极少 3 枚，轮生于茎顶部，排成一轮，有三主脉和网脉细脉。花单生于叶轮中央；花梗似是茎的伸延；花被片离生，宿存，排成二轮，每轮 (3~) 4~6 (~10) 枚；外轮花被片通常叶状，绿色，极少花瓣状，披针形至宽卵形，有时基部变狭成短柄，开展，很少反折；内轮花被片条形，很少不存在；雄蕊与花被片同数，1~2 轮，极少 3 轮；花丝细，扁平；花药条形，基着，向两侧纵裂，药隔突出于花药顶端或不明显；子房近球形或圆锥形，4~10 室，顶端有盘状花柱基或无，花柱短或较细长，分枝 4~10。蒴果或浆果状蒴果，光滑或有棱，有种子 10 余颗至数十颗。

约 10 种。分布于欧洲和亚洲温带和亚热带地区。我国有 7 种，8 变种。天津 1 种。

#### 1. 北重楼 七叶一枝花 (图 1096)

*Paris verticillata* M. - Bieb. Fl. Taur. - Cauc. 3:287. 1819; 中国植物志 15:88. 1978.

多年生直立草本，高 25~60cm；根状茎细长，直径 3~5mm。茎单一，绿白色，有时带紫色。叶 6~8 枚轮生茎顶，披针形、狭矩圆形、倒披针形或倒卵状披针形，长 (4)7~13(15)cm，宽 1.5~3.5cm，先端渐尖，全缘，基部楔形，有短柄或近无柄，主脉三条基出。花梗单一，自叶轮中央抽出，长 4.5~12cm，顶生一花；外轮花被片绿色，极少带紫色，叶状，通常 4(5)枚，纸质，平展，长 2~3.5cm，宽 1~3cm，先端渐尖，基部圆形或宽楔形；内轮花被片黄绿色，条形，长 1~2cm；雄蕊 8 枚，花丝长 5~7mm；花药长 1cm，条形，药隔突出的部分长 6~8mm；子房近球形，紫褐色，无棱，花柱分枝 4~5 枚，分枝细长并向外反卷。蒴果浆果状，不开裂，种子多数。花期 5~6 月，果期 7~9 月。

产天津蓟县山区。生山坡林下、阴湿地、草丛或沟边。分布于东北、河北、山西、陕西、甘肃、内蒙古、安徽、浙江。朝鲜、日本、前苏联也有。

根状茎药用，清热解毒，散结消肿。

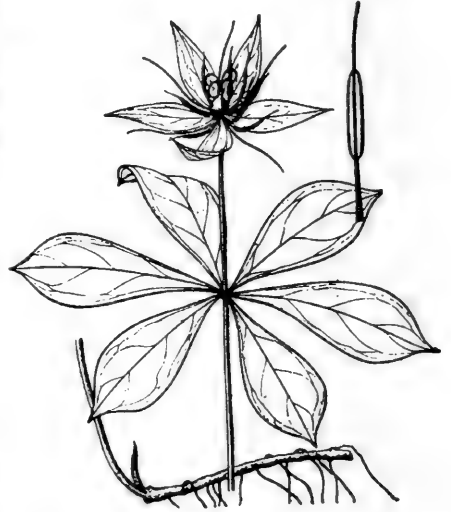


图 1096 北重楼 *Paris verticillata*

### 4. 芦荟属 *Aloe* L.

多年生植物，常有短粗的根状茎。茎短或明显，分枝或不分枝。叶肉质，莲座状簇生或有时二列着生，先端锐尖，边缘有硬齿或刺。花葶自叶丛中抽出，总状或伞形花序生花葶顶端，常高出于叶；花被圆筒形，红色或黄色，花被片离生或基部合生；雄蕊 6，着生花被片基部；花丝细长，花药背着；子房每室胚珠多数，花柱细长，柱头小，头状。蒴果三角形，背裂；种子多数。

约 200 种。主要分布于非洲，特别是非洲南部干旱地区，亚洲南部也有。我国 1 种。天津



栽培 2 变种。

### 分种检索表

1. 茎极短, 叶密集基生; 花黄色, 有红色斑, 苞片披针形, 先端锐尖 ..... 1. 芦荟 *A. vera* L. var. *chinensis* (Haw.) Berg.  
 1. 茎明显, 高达 2m; 花红色, 苞片卵状条形, 先端钝 ..... 2. 大芦荟 *A. arborescens* Mill. var. *natalensis* Berg.

#### 1. 芦荟 草芦荟 (图 1097)

*Aloe vera* L. var. *chinensis* (Haw.) Berg. in Engl. Pflanzenr. 33 (IV, 38, 3): 230. 1908 —  
*A. barbadensis* Mill. var. *chinensis* Haw. Suppl. Pl. Succ. 45. 1819.

多年生常绿草本。茎极短。叶基出, 莲座状排列, 肥厚多汁, 条状披针形, 先端长渐尖, 长 15~35cm, 基部宽达 5cm, 粉绿色, 有长圆形的白色斑纹, 边缘疏生黄色刺状小齿。花葶高 60~90cm, 不分枝或有时稍分枝; 总状花序有花数十朵, 排列疏散, 下部花稍下垂; 苞片披针形, 先端锐尖; 花被淡黄色, 有红色斑纹, 花被片长约 2.5cm, 下部合生成筒, 裂片长圆形, 先端稍外弯; 雄蕊 6, 与花被片等长; 子房无柄, 花柱明显伸出花被外。蒴果三角形, 含多数种子。

天津各地温室盆栽。我国南方各省区有栽培, 或由栽培逸为野生的。

观赏植物。根、叶和花可药用。

#### 2. 大芦荟 (图 1098)

*Aloe arborescens* Mill. var. *natalensis* Berg. in Engl. Pflanzenr. 33: 230. 1908.



图 1097 芦荟 *Aloe vera* var. *chinensis*



图 1098 大芦荟 *Aloe arborescens* var. *natalensis*

多年生常绿草本, 全株有白粉, 有带叶主茎, 高可达 2m。叶莲座状排列, 条状披针形, 肥厚多汁, 先端锐尖, 边缘有白色刺状小齿。花葶单一或有时分枝; 总状花序有花数十朵, 排列疏散; 苞片卵状条形, 先端钝; 花被红色, 花被片长约 3.5cm, 离生。蒴果





原产南非。天津温室盆栽。供观赏。

## 5. 菝葜属 *Smilax* L.

攀缘或直立小灌木,稀草本,常有坚硬的根状茎。枝条圆柱形或有时四棱形,常有刺,有时有疣状突起或刚毛。叶二列互生,全缘,有3~7主脉和网状细脉;叶柄两侧有翅状鞘,鞘的上方有一对卷须或无卷须,向上至叶片基部的叶柄有一脱落点。花小,单性异株,常排成单个腋生的伞形花序,较少由若干伞形花序又排成圆锥花序或穗状花序;花被片6,离生,有时靠合;雄花通常有雄蕊6枚,极少3枚;花药基着,2室,内向,通常在靠近药隔的一侧开裂;雌花有(1~)3~6枚丝状或条状的退化雄蕊,极少无退化雄蕊;子房3室,每室有1~2胚珠,花柱或短,柱头3裂。浆果通常球形,有少数种子。

约300种。广布于全球热带地区,东亚和北美的温带地区也有,少数种类产地中海一带。我国60种和一些变种,大多数分布于长江以南各省区。天津1种。

### 1. 牛尾菜 草菝葜 (图1099)

*Smilax riparia* A. DC. Monogr. Phaner. 1:55.1878;  
中国植物志 15:190.1978.

多年生草质藤本,有根状茎。茎长1~2m,中空,有少量髓,干后凹瘪,有槽,无刺。叶较厚,卵形、椭圆形至矩圆状披针形,长7~15cm,宽2.5~11cm,下面绿色,无毛;叶柄长7~20mm,脱落点位于上部,通常中部以下有卷须。花单性,雌雄异株,淡绿色,多朵排成伞形花序;总花梗纤细,长3~5(10)cm;雄花:花被片6,长4~5mm;雄蕊6,长2~3mm;花药条形,多少弯曲;雌花比雄花略小,有或无钻形退化雄蕊。浆果球形,直径7~9mm,熟时黑色。花期6~7月,果期10月。

产天津蓟县山区。生海拔1600m以下的林下、灌丛、山沟或山坡草丛中。除内蒙古、新疆、西藏、青海、宁夏以及四川、云南高山地区外,全国都有。朝鲜、日本和菲律宾也有。

根及根状茎药用,祛风活络,祛痰止咳。



图1099 牛尾菜 *Smilax riparia*

## 6. 虎尾兰属 *Sansevieria* Thunb.

多年生草本植物;根状茎粗短、横走。叶基生或生于短茎上,粗厚、坚硬、稍肉质,扁平,凹陷或近圆柱状。花葶分枝或不分枝;花单生或排成总状或圆锥状花序,花梗有关节;花被合生成管状,先端6裂,裂片外卷或展开;雄蕊着生花被管喉部,明显伸出花被;花药背着;子房3室,每室1枚胚珠;花柱细长,柱头小。浆果;有种子1~3枚。

约60种。主产于非洲,少数种类也见于亚洲南部。我国引种栽培2种,1变种。天津栽培1种。

### 1. 虎尾兰 虎皮掌 (图1100)

*Sansevieria trifasciata* Prain, Beng. Pl. 2:1054.1903;中国植物志 14:278.1980.

多年生灌木状草本植物,高 30~80cm。根状茎横走。叶基生,常 1~2 枚生或 4~6 枚簇生,硬革质,长条状,长 30~80cm,宽 3~8cm,扁平,直立,有深绿色和灰白色相间排列的横斑纹,下部渐狭为有凹沟的柄。花葶约与叶等长,基部有淡褐色的膜质鞘;总状花序,花 3~8 朵簇生排列于花序上;花被片下部合生成管,绿白色;雄蕊着生花被管喉部,明显伸出花外。浆果,直径 7~8mm。

原产非洲西部。我国各地引种栽培。天津盆栽供观赏。

## 7. 丝兰属 *Yucca* L.

常绿灌木状木本植物。茎单 1 或有时有分枝。叶簇生于茎、枝顶端,剑形至长条形,厚实,坚挺,先端刺状,边缘有细齿或作丝裂。圆锥花序生花葶顶端;花多数,杯状或碟状,下垂;花被片 6,离生,肥厚,通常乳白色,内轮较外轮宽;雄蕊 6,远较花被片短,花丝较粗,花药箭形,丁字形着生;子房 3 室,矩圆形,花柱短或不明显,柱头 3 裂。蒴果卵形或长椭圆形,通常开裂或为肉质不开裂;种子多数,球形或卵形,扁平,黑色。

约 30 种。分布于中美洲至北美洲。我国常见栽培 2 种。天津栽培 2 种。

### 分种检索表

1. 茎极短或不明显;叶质较软,边缘有白色丝状纤维;花被白色;蒴果开裂 ..... 1. 丝兰 *Y. smalliana* Fern.
1. 茎明显;叶质硬,边缘无纤维丝,或老时有少数纤维丝;花被顶端常带紫红色;果不开裂 ..... 2. 凤尾兰 *Y. gloriosa* L.

#### 1. 丝兰 (图 1101)

*Yucca smalliana* Fern. in Rhodora 46:8. 1944; 中国植物志 14:273. 1980.

常绿木本植物;茎极短或不明显。叶近莲座状簇生,坚硬,近剑形或长条状披针形,长 25~60cm,宽约 3cm,顶端有 1 硬刺,边缘有许多稍弯曲的丝状纤维。花葶高大而粗壮,圆锥花序从叶丛抽出,花序轴有乳突状毛。花白色,下垂;花被片 6,离生,宽卵形,长 3~4cm,花丝有疏柔毛;花柱长 5~6mm,柱头 3 裂;子房近长圆形,3 室。果实为开裂的蒴果。花期 6~8 月,果期 9~10 月。

原产北美洲东南部。我国引种栽培。天津有盆栽,供观赏。

#### 2. 凤尾兰 (图 1102)



图 1100 虎尾兰 *Sansevieria trifasciata*



图 1101 丝兰 *Yucca smalliana*

*Yucca gloriosa* L. Sp. Pl. 319.1753.

常绿木本植物,有明显的茎,常分枝,高2~4m。叶莲座状簇生,坚挺,条状披针形,长可达80cm,先端有硬刺,有白粉,幼时边缘有疏齿,老时全缘,稀有白色、分离的纤维丝。圆锥花序长可达1.5m;花乳白色或淡黄色,杯状,下垂;花被片宽卵形,长约4cm;子房上位,花柱短,柱头3裂。蒴果不开裂。花期6~9月。

原产北美洲东部。我国各地有引种栽培。天津温室盆栽,供观赏。

8. 朱蕉属 *Cordyline* Comm. ex Juss.

乔木或灌木。茎稍有分枝,上部有环状叶痕。叶常聚生枝上部或顶端,有柄或无柄,基部抱茎。圆锥花序生上部叶腋,大型;花梗短或不明显,关节位于顶端;花被圆筒状或狭钟状,花被片下部合生;雄蕊6,着生花被上,花药背着;子房3室,每室有4至多数胚珠,柱头小。浆果;种子1至数枚。

约15种。分布于大洋洲、亚洲南部和南美洲。我国1种。天津有引种,栽培。

## 1. 朱蕉 (图1103)

*Cordyline fruticosa* (L.) A. Cheval. Cat. Pl. Jard. Bot. Saigon. 66.1919 — *Convallaria fruticosa* L., Syst. Nat. ed.10, 2:984.1759.

直立灌木,高1~3m,茎粗1~3cm,上部有环状叶痕,常不分枝。叶聚生于茎或枝顶部,长圆形至长圆状披针形,长30~50cm,宽5~10cm,绿色或带紫红色,有明显的中脉,侧脉羽状平行;叶柄长10~25cm,有槽,基部抱茎。圆锥花序生上部叶腋中,大型,多分枝,长30~60cm,有苞片;花淡红色、黄色,近无柄;花被片6,外轮花被片下半部紧贴内轮而形成管状,裂片条形,盛开时外弯;雄蕊花丝1/2靠合并贴生花被管喉部;子房椭圆形,花柱细长。浆果。花期11月至翌年3月。

原产于我国南部。天津各地有盆栽,供观赏。主要观赏其紫红色叶片。

图1102 凤尾兰 *Yucca gloriosa*图1103 朱蕉 *Cordyline fruticosa*9. 油点草属 *Tricyrtis* Wall.

多年生草本,有横走的根状茎。茎直立,有时分枝。单叶互生,卵形、长圆形至椭圆形,近无柄,抱茎。花单生或簇生,常排成二歧聚伞花序,顶生或叶腋生;花被片6,离生,绿白色、黄绿色或淡紫色,通常早落,外轮3被片基部囊状或有短矩;雄蕊6,花丝下部多少靠合成筒,花

药背着;柱头3裂,向外弯垂,裂片上端又2深裂,密生腺毛。蒴果狭长圆形,有3棱,直立或点垂,上部室间开裂;种子小,卵形至圆形,扁。

约15种。分布于亚洲东部。我国4种,分布于华北和秦岭以南各省区。天津1种。

### 1. 黄花油点草 (图 1104)

*Tricyrtis maculata* (D. Don) Machride in contr. Gray Herb. n. s. 53: 5. 1918 — *T. pilosa* Wall. Tent. Fl. Nepal. 2: 62. 1826 — *T. bakerii* Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 38: 103. 1924.

多年生草本。茎高可达1m,无毛或上部有糙毛。单叶,互生,长圆形或倒卵形,长5~12cm,宽3~7cm,两面有毛,先端渐尖,上部叶基部心形且抱茎。二歧聚伞花序生枝顶或上部叶腋;花梗长1.5~2.5cm,有短糙毛及腺毛;花被片黄绿色,有紫褐色斑,长圆形,长约15mm,水平展开,外轮3片基部囊状。蒴果三棱状长圆形,长2~3.5cm。花期6~7月,果期8~9月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港。生海拔280~2300m的山地林下、草丛或路旁。分布于云南、四川、贵州、陕西、甘肃、河北、河南、湖南、湖北。尼泊尔、不丹、印度也有。



图 1104 黄花油点草 *Tricyrtis maculata*

## 10. 鹿药属 *Smilacina* Desf.

多年生草本,有根状茎。茎直立,不分枝,下部有膜质鞘,上部数叶互生。叶矩圆形或椭圆形,有或无柄。总状或圆锥花序顶生;花小,两性或雌雄异株;花被片6,离生或基部稍合生,稀合生成管状,宿存;雄蕊6,花丝不同程度贴生,花药基着;子房3室,每室有1~2胚珠,柱头不裂或3裂。浆果球形,种子1至数枚。

约25种。分布于亚洲东部、前苏联西伯利亚、北美至中美洲。我国14种,2变种。天津1种。

### 1. 鹿药 (图 1105)

*Smilacina japonica* A. Gray in Perry, Jap. Exp. 2: 321. 1856. — *Tovaria japonica* Baker, Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 110. 1903.

多年生草本,高可达30~60cm;根状茎横走,圆柱形,有时有膨大的结节。茎上部有粗伏毛。叶4~9片互生,纸质,卵圆形或长圆形,长6~15cm,宽3~7cm,先端渐尖,两面疏生粗毛或近无毛,有短柄。圆锥花序顶生,有毛,有花10~20朵;花白色,花梗长2~6mm;花被



图 1105 鹿药 *Smilacina japonica*

片长圆形或长圆状倒卵形;雄蕊花丝基部贴生花被片上;子房近球形,柱头几不裂。浆果初时绿色,熟时红色;有种子1~2枚。花期5~6月,果期8~9月。

产天津蓟县山区。生林下阴湿处或石缝中。分布于东北、华北、陕西、甘肃、四川、湖北、湖南、安徽、江苏、浙江、江西和台湾。朝鲜、前苏联远东地区也有。

根状茎和根药用,祛风止痛,活血消肿。

## 11. 舞鹤草属 *Maianthemum* Web.

多年生草本,有匍匐根状茎。茎直立,不分枝。基生叶1枚,早凋萎;茎生叶互生,心状卵形,有柄或无柄。总状花序顶生,小苞片宿存;花小,两性;花被片4,排成两轮,分离;雄蕊4,着生于花被片基部,花药卵形至长圆形,背着,内向纵裂;子房2室,每室2胚珠;花柱粗短,与子房近等长,柱头小。浆果球形,熟时红黑色,有种子1~3枚;种子球形至卵形。

约4种。分布于北半球温带地区。我国1种。天津有分布。

### 1. 舞鹤草 二叶舞鹤草 (图 1106)

*Maianthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt, Fl. Boem. Cent. 4:55. 1794; 中国植物志 15:41. 1978 — *Convallaria bifolia* L. Sp. Pl. ed. 1:316. 1753 — *Smilacina bifolia* Desf. in Ann. Mus. Paris 9:54. 1807.

多年生矮小草本。根状茎细长,匍匐,有明分叉。茎直立,高8~25cm,不分枝,无毛或散生柔毛。基生叶1枚,有长柄,早凋萎,茎生叶通常2枚,极少3枚,互生于茎的上部,叶柄长1~2cm,有柔毛;叶片厚纸质,三角状卵形,长3~10cm,宽2~5(~9)cm,先端急尖至渐尖;基部心形,下面脉上有柔毛或散生微毛,边缘有锯齿状乳突或有柔毛。总状花序顶生,长3~5cm,有10~25朵花;花序轴有柔毛或乳头状突起;花白色,直径3~4mm,单生或成对;花梗细,基部有宿存的苞片,顶端有关节;花被片4,长圆形,长约2mm,有1脉,广展或下弯;雄蕊4,花丝短于花被片,花药卵形,黄白色;子房球形。浆果球形,红色至紫黑色,有1~3枚卵形有皱纹的种子。花期5~7月,果期8~9月。

产天津蓟县盘山。生高山阴坡林下。分布于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、陕西、青海、甘肃、四川。朝鲜、日本、前苏联和北美洲也有。



图 1106 舞鹤草 *Maianthemum bifolium*

## 12. 黄精属 *Polygonatum* Mill.

多年生草本。根状茎粗壮、肉质。茎不分枝,直立或顶端稍下倾,基部有膜质鞘。叶互生、对生或轮生,先端直或卷曲,全缘,有柄或无柄。花通常组成伞形、伞房或总状花序,叶腋生;花被片6,下部合生成筒,裂片先端下面常有乳头状突起;雄蕊6,通常不外露,花丝下部贴生花被筒上;子房每室有2~6胚珠,柱头小。浆果近球形或椭圆形;有种子10余枚。

约40种。分布于北温带和北亚热带。我国31种。天津4种。

## 分种检索表

1. 叶轮生; 叶片顶端弯曲或拳卷; 花梗较长, 苞片小 ..... 1. 黄精 *P. sibiricum* Delar. ex Redouté
1. 叶互生。
2. 叶下面有短糙毛; 花序有花 1~3 朵 ..... 2. 小玉竹 *P. humile* Fisch. ex Maxim.
2. 叶下面无毛。
3. 花序有花 1~4 朵, 无或有线状披针形苞片 ..... 3. 玉竹 *P. odoratum* (Mill.) Druce
3. 花序有花 5~12 朵, 有时为 3 或 17 朵, 无苞片或苞片极微小 ... 4. 热河黄精 *P. macropodium* Turcz.
1. 黄精 (图 1107)

*Polygonatum sibiricum* Delai. ex Redoute, Lil. 6: t. 315. 1812; 中国植物志 15: 78. 图版 26. 图 1-3. 1978.

多年生草本; 根状茎圆柱形, 结节状膨大。茎直立, 上部有时稍弯曲, 高可达 1m。叶轮生, 每轮 4~6 枚, 条状披针形, 长 7~13cm, 宽 5~15mm, 先端平直或稍弯曲, 无叶柄。花序叶腋生, 伞形状, 通常有花 2~4 朵, 总花梗长约 1cm, 俯垂; 苞片条状披针形, 位于花梗基部, 有 1 脉; 花被片乳白色或淡黄绿色, 裂片长约 4mm。浆果球形, 直径 5~6mm, 成熟时黑色; 有种子 4~7 枚。花期 5~6 月, 果期 8~9 月。

产天津蓟县山区。生林下、灌丛或山坡阴处。分布于东北、河北、山西、陕西、内蒙古、宁夏、甘肃、河南、山东、安徽、浙江。朝鲜、蒙古、前苏联西伯利亚地区也有。

根状茎为常用中药“黄精”。有补脾润肺、生津之效。

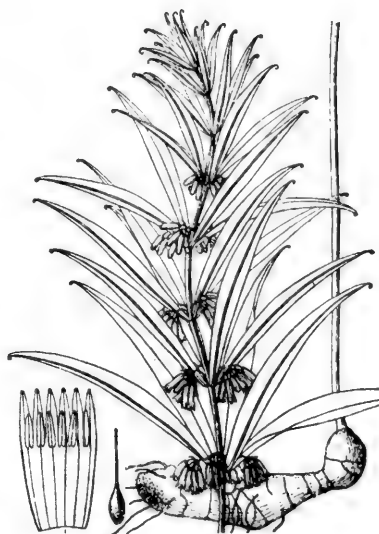


图 1107 黄精 *Polygonatum sibiricum*

## 2. 小玉竹 (图 1108)

*Polygonatum humile* Fisch. ex Maxim. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. E'trang. 9: 275. 1859; 中国植物志 15: 60. 1978 — *P. officinale* All. var. *humile* (Fisch. ex Maxim.) Baker in Journ. Linn. Soc. Bot. 14: 554. 1875.

多年生草本; 根状茎圆柱形, 直径 3~5mm。茎直立, 高 15~30cm, 有叶 7~9 枚。叶互生, 卵状椭圆形或长椭圆形, 长 4~8cm, 宽 1.5~3cm, 先端尖或稍钝, 叶下面淡绿色, 有短糙毛, 无柄。花序通常只有 1 花, 花梗明显向下弯曲; 花被白色, 顶端带绿色, 长 15~17mm, 裂片长约 2mm; 花丝侧扁, 粗糙。浆果近球形, 熟后蓝黑色; 有种子 5~6 枚。花期 6~7 月。

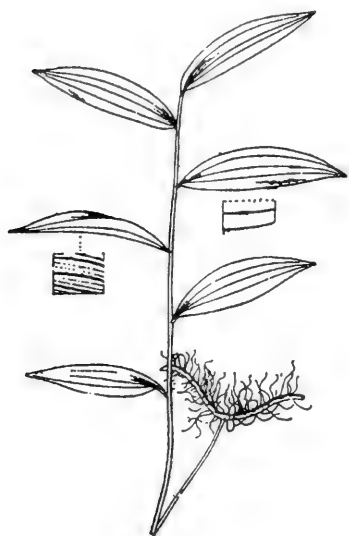
产天津蓟县山区。标本采于蓟县小港。生林下及山坡草地。分布于东北、河北、山西、日本、朝鲜、前苏联西伯利亚地区也有。

根状茎药用, 养阴润燥, 生津止渴。

## 3. 玉竹 (图 1109)

*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce in Ann. Scott. Nat. Hist. 226. 1906 — *Polygonatum officinale* All. Fl. Pedem 1: 131. 1785.

多年生草本, 根状茎圆柱形, 直径 5~14mm 茎稍斜伸, 高 20~60cm, 有叶 7~12 枚 叶互

图 1108 小玉竹 *Polygonatum humile*图 1109 玉竹 *Polygonatum odoratum*

生,长圆形或卵状椭圆形,长5~12cm,宽3~6cm,先端尖,下面灰白色,背脉上平滑或稍粗糙。花序腋生,有花1~4朵,无或有披针形苞片;花被筒状钟形,裂片长3mm,黄绿色至白色;花丝丝状,近平滑或有乳突状突起。浆果蓝黑色,直径7~10mm;有种子7~9枚。花期5~6月,果期7~9月。

产天津蓟县山区。生林下或山野阴坡。分布于东北、河北、山西、内蒙古、甘肃、青海、山东、河南、湖北、湖南、安徽、江西、江苏、台湾。欧亚大陆温带地区也广泛分布。

根状茎为中药“玉竹”,有养阴润燥,生津止渴之效。

#### 4. 热河黄精 多花黄精 (图 1110)

*Polygonatum macropodium* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5:205.1832 — *P. umbellatum* Baker in Journ Linn. Soc. Bot. 14:553.1875.

多年生草本;根状茎圆柱形,直径1~2cm。茎直立或稍倾斜,不分枝,高40~100cm。叶互生,卵形至卵状椭圆形或长圆形,长4~10cm,先端尖。花序伞房状,有花3~17朵,总花梗长3~5cm;苞片无或极微小;花被白色或有红点,长15~20mm,裂片长约5mm;花丝有3狭翅,粗糙。浆果深蓝色,直径7~11mm;有种子7~8枚。花期7~8月。

产天津蓟县。生海拔400~1500m的林下或阴坡上。分布于辽宁、河北、山东、山西。根状茎与玉竹同等人药。

图 1110 热河黄精 *Polygonatum macropodium*



### 13. 万寿竹属 *Disporum* Salisb.

多年生直立草本，有短的根状茎，有时有匍匐茎。茎通常有分枝，下部各节有鞘。叶互生，有3~7脉，脉弧形；茎基部叶通常鞘状抱茎，有短柄或不明显。伞形花序生茎及分枝顶端；无苞片；花被黄色或白色，筒形或钟形，离生，花被片6，基部有囊或距；雄蕊着生花被片基部，花丝扁平；子房每室有胚珠2~6枚。浆果近球形，熟时黑色；种子2~6枚，近球形，种子有点状皱突。

约20种。分布于北美洲及亚洲东南部。我国8种。天津1种。

#### 1. 宝铎草 (图 1111)

*Disporum sessile* D. Don, Prodr. Nepal. 50.1825; 中国植物志 15:45.1978 —— *D. flavens* Kitag. in Bot. Mag. Tokyo 48:92, f.9.1934.

多年生直立草本；根状茎肉质，横走，长3~10cm。茎直立，上部有叉状斜上的分枝，高30~80cm。叶薄纸质至纸质，长圆形、卵形、椭圆形至披针形，长4~15cm，先端急尖或渐尖，下面色较浅，脉上和边缘有乳头状突起，有横脉，基部圆形或宽楔形，有短柄或近无柄。花钟状，黄色、绿黄色、淡黄色或白色，1~5朵着生于分枝顶端；花梗长1~2cm，较平滑；花被片6，近于直伸，倒卵状披针形，长2~3cm，下部渐窄，内面有细毛；边缘有乳头状的突起，基部有长1~2mm的短距；雄蕊内藏，花丝长约1.5cm，花药长4mm；花柱长1.5cm，柱头3裂而外弯。浆果椭圆形或球形，直径1cm，黑色；种子3枚，深棕色。花期5~6月，果期7~10月。



图 1111 宝铎草 *Disporum sessile*

产天津蓟县。生林下或灌丛中。分布于辽宁、华北、陕西、长江流域、华南及云南。朝鲜、日本也有。

根状茎药用，益气补肾，润肺止咳。

### 14. 蜘蛛抱蛋属 *Aspidistra* Ker - Gawl.

多年生常绿草本；根状茎粗壮、横走，节上有覆瓦状排列的膜质鳞片。叶散生或丛生，由根状茎上发出；叶片中脉明显，基部有紫褐色叶鞘3~4枚。花茎由根状茎抽出，通常匍匐，短，有苞片2~8枚，花单生花茎顶端；花被钟状或坛状，肉质，暗褐色或绿色，顶端6~8裂，少4~10裂，开展；雄蕊与花被裂片同数，通常着生花被筒基部，花丝短或不明显，花药背着；子房3~4室，每室有胚珠二至数枚，柱头通常呈盾状膨大。浆果球形，有种子1枚。

约11种。产亚洲亚热带和热带山地。我国8种。天津栽培1种。

#### 1. 蜘蛛抱蛋 — 一叶兰 (图 1112)

*Aspidistra elatior* Bl. in Tijdschr. Nat. Gesch. Phys. 1:76, t.4.1834; 中国植物志 15:20.1978.

多年生常绿草本；根状茎粗壮，直径可达1cm，有节，节上有鳞被。叶散生于根状茎上，质硬而直立，长圆状披针形或阔披针形，长24~46cm，宽7~11cm，边缘多少有波折，先端渐尖，基



部楔形,叶柄粗壮,长5~30cm。花茎从根状茎抽出,长0.5~2cm,苞片3~4枚,其中2枚位于花的基部;花单生花茎顶端;花被钟形,直径1~1.5cm,外面紫色或暗紫褐色,内面淡紫色或紫色,花被筒长1~1.2cm,裂片8;长约3mm,外展;雄蕊8,生花被筒基部;子房几不膨大,柱头圆形,紫红色,顶端4深裂。花期4~6月。

原产我国和日本。天津各地多有盆栽。

供观赏;根状茎药用,活血化淤,补虚止咳。

## 15. 万年青属 *Rohdea* Roth

多年生草本;根状茎短粗,有多数纤维根。叶基生,近两列套迭,基部抱茎。花茎单一,从叶丛中抽出,短于叶;顶生穗状花序,肉质,花多而密;苞片卵形,膜质;花被球状钟形,顶端6浅裂,裂片宽短,肉质,内卷;雄蕊6,着生花被筒上端,花丝极短或不明显,花药背着;子房球形,3室,每室有胚珠2枚;花柱不明显,柱头3裂。浆果球形;有种子1枚。

仅1种。分布于我国和日本。天津有栽培。

### 1. 万年青 (图 1113)

*Rohdea japonica* (Tunb.) Roth, Nov. Pl. Sp. 197.1821 — *Orontium japonicum* Thunb. Fl. Jap. 144.1784.

多年生草本;根状茎短粗,有多数纤维根。叶基生,3~6枚,绿色,厚革质,长圆形、披针形或倒披针形,先端急尖,基部狭长,全缘,平行脉明显突出。花茎明显较叶为短,穗状花序密集生数十朵花,长3~4cm,宽1.2~1.7cm;苞片卵形,膜质;花被合生,球状钟形,长约5mm,宽约6mm,肉质,淡黄色,先端6浅裂,内卷。浆果球形,直径约8mm,红色;种子1枚。花期5~8月,果期9~11月。

原产我国和日本。天津常见栽培。

根状茎及叶药用,清热凉血,消肿解毒。

## 16. 吉祥草属 *Reineckea* Kunth

多年生草本;有匍匐的根状茎。叶基生,顶端长尖,基部狭长。花茎单一,由叶丛基部抽出;总状花序有多数花;苞片膜质,卵状三角形,淡褐色或带紫色;花漏斗状,花被管较细,顶端6裂,裂片反卷;雄蕊6,着生花被管喉部,花药背着;子房瓶状,3室,每室有胚珠2枚;花柱细长,柱头头状,3裂。浆果球形;种子一至数枚。

仅1种。分布于我国及日本。天津有栽培。



图 1112 蜘蛛抱蛋 *Aspidistra elatior*



图 1113 万年青 *Rohdea japonica*



### 1. 吉祥草 (图 1114)

*Reineckea carnea* (Andr.) Kunth in Abh. Akad. Berl. 29. 1842; 中国植物志 15:4. 1978.

多年生草本;有匍匐根状茎。叶3~8枚簇生于根状茎顶端,条形至披针形,长10~40cm,宽0.5~2cm,先端渐尖,向下渐狭成柄,深绿色。花葶侧生叶腋,直立,较叶短,长5~15cm;总状花序长2~7cm;花无柄,粉红色,芳香,花被合生成管状,上部6裂,裂片狭椭圆形,长约5mm,先端钝,稍肉质,反卷;雄蕊伸出花被外。浆果球形,直径约1cm,熟时鲜红色;有种子数枚。花果期7~11月。

原产我国南方各省区。天津温室盆栽。

根及全草药用,补肾,强筋骨,补肺止咳。

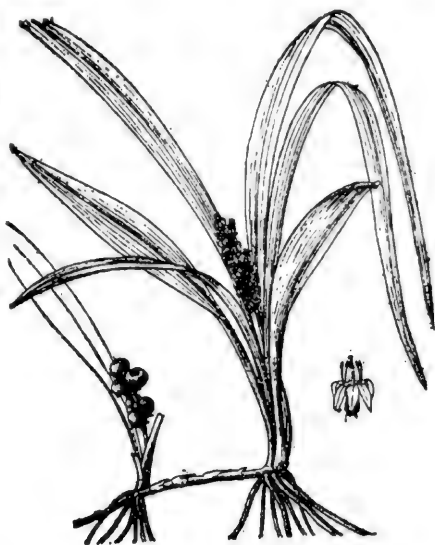


图 1114 吉祥草 *Reineckea carnea*

### 17. 铃兰属 *Convallaria* L.

多年生草本;有粗短的根状茎,常发出1~2条细长的匍匐茎。叶基生,通常2枚,稀3枚,弧形脉,有长柄,基部有鳞片状叶鞘与柄套迭成茎状。花葶侧生于鳞状鞘腋内,总状花序顶生;苞片膜质;花俯垂,偏向一侧,短钟形,花被先端6浅裂;雄蕊6,着生花被筒基部,内藏,花丝短,花药基着;子房卵状球形,每室有胚珠数枚。浆果球形,肉质;有种子数枚。

仅1种。广泛分布于北温带。天津有分布。

#### 1. 铃兰 (图 1115)

*Convallaria majalis* L. Sp. Pl. ed. 1, 314. 1753 —  
*Convallaria keiskei* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. - Bat. 3: 148. 1867.

多年生草本;高可达30cm。匍匐茎细长,白色。叶通常2枚,稀3枚,叶片大,椭圆形或椭圆状披针形,长10~15cm,宽7~8cm,顶端近急尖,基部楔形,弧形叶脉,叶柄长可达15cm。花葶高15~30cm,稍外弯;总状花序有花数朵,苞片披针形,短于花梗;花梗近顶部有关节;花白色,矮钟形,长约7mm,宽约1cm,花被先端6裂,裂片卵状三角形,先端锐尖,有1脉。浆果球形,直径6~12mm,肉质,稍下垂,熟时红色;有种子数枚,种子扁圆形或双凸状,表面有细网纹。花期5~6月,果期7~9月。

产天津蓟县山区。生山地阴坡林下潮湿处或沟边。分布于东北、华北和山东、河南、陕西、甘肃、宁夏、湖南、浙江。朝鲜、日本及欧洲、北美洲也有。

全草药用,有强心、利尿作用。



图 1115 铃兰 *Convallaria majalis*

18. 山麦冬属 *Liriope* Lour.

多年生草本；根状茎短，有或无匍匐茎；根细长，末端或中部有时纺锤状膨大。叶基生，禾叶状，成丛密生，基部常有带膜质边缘的鞘。花葶从叶丛中央抽出，总状花序生花葶顶端，有多数花；花小，数朵簇生苞片腋内；苞片小，干膜质；花梗直立，有关节；花被片6，离生，淡紫色或白色；雄蕊6，着生花被片基部，花丝较长，花药基着；子房上位，3室，每室有胚珠2枚，花柱三棱形，柱头小，微三齿裂。果实于早期即作不规则开裂，露出肉质种子；种子浆果状，球形或椭圆形，早期绿色，成熟后黑色。

约8种。分布于越南、菲律宾、日本和我国。我国6种。天津2种。

## 分种检索表

1. 无地下匍匐茎；叶宽8~35mm；花药披针形 ..... 1. 阔叶山麦冬 *L. muscari* (Decne.) Bailey  
1. 有地下匍匐茎；叶宽2~8mm；花药狭长圆形 ..... 2. 山麦冬 *L. spicata* (Thunb.) Lour.

## 1. 阔叶山麦冬 (图 1116)

*Liriope muscari* (Decne.) Bailey, Gentes Herb. 2:  
35. 1929 —— *L. platyphylla* Wang et Tang, 植物分类学报  
1: 332. 1951.

多年生草本；根状茎短，无地下匍匐茎，根细长而多分枝，有时局部膨大为纺锤形、椭圆形的小块根。叶基生，密集成丛，禾叶状，革质，长25~65cm，宽1~3.5cm，先端急尖或钝，基部渐狭，有9~11条脉。花葶通常长于叶；总状花序，花4~8簇生于苞片腋内；苞片刚毛状；花梗长4~5mm，关节位于中部或中部偏上；花被片长圆状披针形或近长圆形，长约3.5mm，紫色或红紫色。种子球形，直径6~7mm，黑紫色。花期7~8月，果期9~10月。

原产我国江南各省区。天津各地庭院和温室多栽培。供观赏。

## 2. 山麦冬 (图 1117)

*Liriope spicata* (Thunb.) Lour. Fl. Cochinch. 201.  
1790 —— *Convallaria spicata* Thunb. Fl. Jap. 141. 1784 —— *Ophiopogon spicatus* Ker - Gawl. in Bot.  
Reg. 7: t. 593. 1821.

多年生草本；根状茎短，木质，有匍匐茎，须根末端常膨大成长圆形或纺锤形的小块根。叶基生。密集成丛，禾叶状，长15~60cm，宽3~7mm，先端急尖或钝，上面深绿色，背面粉绿色，有5脉，中脉较明显，基部常包以褐色的叶鞘。花葶长于或等于叶长；总状花序，花通常3~5朵簇生于干膜质苞片腋内；花梗长约4mm，关节位于中部以上或近于顶部；花被分离，两轮排列，淡紫色或淡蓝色，长约5mm，长圆形或长圆状披针形，先端钝圆。种子球形，直径5~6mm，黑色。花期6~9月，果期9~10月。

产天津蓟县山区。生山谷林下，路旁或湿地。见于蓟县盘山、八仙山，野生或栽培。



图 1116 阔叶山麦冬 *Liriope muscari*

常庭园栽培,供观赏;块根药用。

### 19. 沿阶草属 *Ophiopogon* Ker - Gawl.

多年生草本;根状茎短或不明显,通常木质,少数肉质,有时有匍匐茎;茎不分枝,常为纤维状叶鞘包裹。基生叶丛生,革质,条形至宽条形,有明显叶柄,上面绿色,背面粉绿色或有粉白色条纹,有时边缘有细齿。总状花序生花葶顶端或茎先端,花葶稀有叶;花单生或1至7朵簇生于苞片腋内;苞片膜质;花梗常下弯,有关节;花被片6,分离;雄蕊6,着生花被片基部,花药通常分离,少数连合成圆锥形,花丝短或不明显;子房半下位,3室,每室有胚珠2枚,花柱三棱形或圆柱形,柱头3裂。果实在早期即不整齐开裂,露出肉质种子;种子一至数枚,浆果状,球形或椭圆形,早期绿色,熟后蓝黑色。

约50种。分布于亚洲东部和南部的亚热带和热带地区。我国33种。天津2种。



图 1117 山麦冬 *Liriope spicata*

#### 分种检索表

- 1. 花葶通常稍短于叶或等长;花被片于花盛开时多少展开;花柱细长,圆柱形,基部不宽阔 ..... 1. 沿阶草 *O. bodinieri* Lévl.
- 1. 花葶通常比叶短得多,极少例外;花被片几不展开;花柱一般粗短,基部宽阔,略呈长圆锥形 ..... 2. 麦冬 *O. japonicus* (L. f.) Ker - Gawl.

#### 1. 沿阶草 (图 1118)

*Ophiopogon bodinieri* Lévl. Liliac. etc. Chine 15.1905;中国植物志 15:163.1978.

多年生草本;根纤细,近末端处有时有膨大成纺锤形的小块根。茎短。叶基生成丛,禾叶状,长20~40cm,宽2~4mm,3~5脉,边缘有细锯齿。花葶较叶短或几等长;花梗中部有关节;花被片两轮排列,卵状披针形、披针形或近长圆形,长4~6mm,白色或稍带紫色,稍下垂,开展;雄蕊6,花丝极短,花药狭披针形;子房半下位,花柱细长,圆柱形。种子近球形或椭圆形,直径5~6mm,蓝黑色。花期6~8月,果期8~10月。

天津有盆栽。分布于西藏、云南、贵州、四川、陕西、甘肃、湖北、江西、广西、江苏、河南。生山坡、山谷潮湿处、沟边、灌木丛下或林下。

供观赏,块根药用,名“麦冬”。

#### 2. 麦冬 书带草 绣墩草 (图 1119)

*Ophiopogon japonicus* (L. f.) Ker - Gawl. in Curtis's



图 1118 沿阶草 *Ophiopogon bodinieri*



Bot. Mag. 27.t.1063.1807 —— *Convallaria japonica* L. f.,  
Suppl. Pl. 204.1781.

多年生草本；根较粗，中部或先端常膨大成纺锤形小块根。茎极短。叶基生成丛，禾叶状，长 10~50cm，宽 1.5~3.5mm，有 3~7 脉，边缘有细锯齿。花葶远较叶短；花梗于上部或近中部有关节；花被片两轮排列，披针形，长约 5mm，白色或淡紫色，稍下垂而不开展；雄蕊 6，花丝很短，花药三角状披针形；花柱较粗，宽约 1mm，向上渐狭，顶端钝，呈长圆锥形。种子球形，直径约 7mm，蓝黑色。花期 5~8 月，果期 8~9 月。

天津有栽培。分布于广东、广西、福建、台湾、浙江、江苏、江西、湖南、湖北、四川、云南、贵州、安徽、河南、陕西、河北。日本、越南、印度也有。生山坡阴湿处、林下或沟边。

栽培供观赏；块根为常用中药“麦冬”，能生津解渴，润肺止咳。



图 1119 麦冬 *Ophiopogon japonicus*

## 20. 玉簪属 *Hosta* Tratt.

多年生草本；有粗短的根状茎，有时有横走的茎。叶基生，宽大，有弧形脉及纤细的横脉，有长柄。花葶从叶丛中心抽出，比叶高，常有 1~3 枚苞片状叶；总状花序顶生，花通常单生，稀 2~3 朵簇生；花直立、平展或下垂，有绿色或白色苞片；花被漏斗状，花被管长，至喉部扩大，上部 6 裂；雄蕊 6，与花被等长或稍长，花丝离生或下部贴生花被管上，花药丁字形着生；子房 3 室，每室胚珠多数，花柱细长，柱头头状。蒴果近圆柱状，常有棱，背裂；种子多数，黑色，有扁平的翅。

约 40 种。分布于亚洲温带和亚热带地区。我国 3 种。天津栽培 2 种。

### 分种检索表

1. 花长 10cm 以上，白色，芳香；雄蕊下部贴生于花被管上；苞片常有内外两种 ..... 1. 玉簪 *H. plantaginea* (Lam.) Aschers.
1. 花长 4~6.5cm，紫红色或紫色，无香味；雄蕊完全离生；苞片只有 1 种 ..... 2. 紫萼 *H. ventricosa* (Salisb.) Stearn.

#### 1. 玉簪 (图 1120)

*Hosta plantaginea* (Lam.) Aschers. in Bot. Zeit. 21: 53.1863 —— *Hemerocallis plantaginea* Lam., Encycl. 3:103.1789.

多年生草本。叶基生，卵状心形、卵形或卵圆形，长 13~25cm，宽 8~16cm，先端急尖，叶缘波状，6~10 对弧形侧脉；叶柄长 15~30cm。总状花序顶生，花斜伸或横出；花梗长 1.2~2cm，基部有内、外苞片各 1 枚，外苞片卵形或披针形，长 2.5~7cm，内轮苞片极小；花白色，芳香，花被管长约为裂片的 2 倍，裂片卵形，长 3~4.5cm，近直伸，开展；雄蕊基部贴生花被管上。蒴果圆柱状，有 3 棱，长约 6cm，直径 1cm；种子多数，边缘有翅。花期 6~8 月，果期 8~10 月。



原产我国。天津公园、庭院有栽培。分布于四川、湖北、湖南、江苏、安徽、浙江、福建、广东。生林下、草坡或阴湿地。

全草供药用。根、叶清热解毒，消肿止痛；花能清咽，利尿，通经。

## 2. 紫萼 紫玉簪 (图 1121)

*Hosta ventricosa* (Salisb.) Stearn, in Gard. Chron. ser. 3, 90: 27 et 48. 1931; 中国植物志 14: 50. 1980.



图 1120 玉簪 *Hosta plantaginea*



图 1121 紫萼 *Hosta ventricosa*

多年生草本。叶基生，卵状心形、卵形至卵圆形，长 8~9cm，宽 4~17cm，先端通常近短尾状或急尖，基部心形或近截形，极少基部下延而略呈楔形，有 7~11 对侧脉，叶柄长 6~30cm。总状花序顶生；花梗基部苞片仅 1 枚，长圆状披针形，长 1~2cm；花紫红色，盛开时从花被管向上骤然作漏斗状扩大，花被裂片 6，长椭圆形，长 1.5~1.8cm，雄蕊着生于花被筒基部，伸出花被筒外。蒴果圆柱形，长 2~4.5cm，顶端有细尖；种子多数，黑色，有扁平翅。花期 6~8 月，果期 7~9 月。

原产我国中部。天津公园、庭院有栽培。分布于华东、华南、华中、西南及陕西、河北。生于山坡林下。

供观赏；全草药用，散淤，止痛，解毒。

## 21. 萱草属 *Hemerocallis* L.

多年生草本；有短的根状茎，根常多少肉质，中下部有时有纺锤状膨大。叶基生，带状。花葶从叶从中央抽出，顶端生总状或二歧状圆锥花序；花大，漏斗状，下部连合成骨，上部 6 裂，裂片明显长于花被管，内 3 片常较外 3 片宽大；雄蕊 6，着生花被管喉部，花药背着或近基着；子房长圆形，3 室，每室胚珠多数，花柱细长，柱头小，头状。蒴果钝三棱状椭圆形或倒卵形，室背开裂；种子数粒，黑色，有棱角。



约 14 种。主要分布于亚洲温带至亚热带地区,少数种欧洲也有。我国 11 种。天津 3 种, 1 变种。

### 分种检索表

1. 花淡黄色,花被管长 1~2.5cm。
  2. 花序明显有分枝,有 4 至多朵花 ..... 1. 北黄花菜 *H. lilio - asphodelus* L.
  2. 花序不分枝,稀分枝,有 1~2 花,稀有 3~4 花 ..... 2. 小黄花菜 *H. minor* Mill.
1. 花橘红色或橘黄色,花被管长 2~4cm ..... 3. 萱草 *H. fulva* (L.) L.

#### 1. 北黄花菜 (图 1122)

*Hemerocallis lilio - asphodelus* L. Sp. Pl. ed. 1, 32. 1753; 中国植物志 14: 55. 1980.

多年生草本;根绳索状,末端呈纺锤形膨大。叶基生,排成两列,线形,长 20~70cm,宽 0.5~1.5cm。花葶自叶丛中抽出,长于叶;花序分枝,常为假二歧状的总状花序或圆锥花序,有花 4 至多朵;花两性,淡黄色,芳香;花被管长 1.5~2.5cm,花被裂片长圆形,内轮较外轮宽,盛开时裂片反卷;雄蕊伸出花瓣外,上弯;花柱较雄蕊长。蒴果椭圆形,钝三棱,熟时 3 瓣裂;种子 10 余枚。花果期 6~9 月。

产天津蓟县。生湿草地、草甸、荒山或灌丛下。分布于黑龙江、辽宁、河北、山东、江苏、山西、陕西、甘肃。前苏联和欧洲也有。

花可食用。根有毒,但可入药。

#### 2. 小黄花菜 (图 1123)

*Hemerocallis minor* Mill. in Gard. Dict. ed. 8, n. 2. 1768 — *H. flava* L. var. *minor* (Mill.) M. Hotta, in Act. Phytotax. Geobot. 22: 40. 1966.

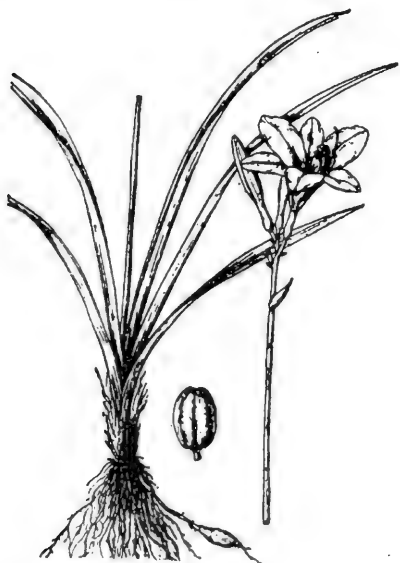


图 1122 北黄花菜 *Hemerocallis lilio - asphodelus*



图 1123 小黄花菜 *Hemerocallis minor*

多年生草本；根绳索状，末端稍呈纺锤形。叶基生，线形，长 20~60cm，宽 0.5~1cm。花葶等长于或稍短于叶；总状花序，不分枝，有花 1~3 朵；花淡黄色，芳香，有短梗或几无梗；花被长 6~8cm，下部 1~2cm 合生成管，裂片长圆形，有平行脉，盛开时裂片反卷；雄蕊着生花被管喉部。蒴果长圆形或椭圆形，长 2~2.5cm，宽 1.2~2cm，熟时 3 瓣裂。花果期 5~9 月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县各山地。生山坡草地、林下、林缘。分布于东北地区和内蒙古、河北、山东、山西、陕西、甘肃。朝鲜和前苏联也有。

花供食用；根药用，清热利尿，凉血止血。

### 3. 萱草 (图 1124)

*Hemerocallis fulva* (L.) L., Sp. Pl. ed. 2, 462. 1762;

中国植物志 14:57. 1980 —— *H. lilio-asphodelus* L. var. *fulvus* L., l. c., ed. 1:324. 1753.

多年生草本；根肉质，有肥大的纺锤状块根。叶基生，宽线形，排成两列，长 30~60cm，宽 1.5~3cm (栽培者更宽、更长)。花葶粗壮，较叶长；圆锥花序有花 6~10 余朵，苞片卵状披针形；花橘黄色或橘红色，有短梗，无香味，花被长 6~12cm，下部 2~3cm 合生成花被管，裂片两轮排列，外轮 3 片长圆状披针形，内轮 3 片长圆形，内轮花被裂片下部有褐色“Λ”形色斑，边缘有波状皱褶，盛开时裂片反曲；雄蕊伸出花被外，上弯；花柱外伸，上弯。蒴果长圆形。花期 6~8 月。

原产我国秦岭以南各省区，全国各地有栽培。天津各地常栽培供观赏。

花可作蔬菜；根药用，为利尿强壮剂。

#### 变种 3a. 重瓣萱草

var. *Kwanso* Regel, in Gartenfl. 15:66, t. 500. 1866;

中国植物志 14:59. 1980.

花橘黄色，花被裂片多数，重瓣状；雌、雄蕊发育不全。

天津公园有栽培。供观赏。



图 1124 萱草 *Hemerocallis fulva*

## 22. 知母属 *Anemarrhena* Bge.

多年生草本；根状茎横走，有较粗的根。叶基生，禾叶状。花葶直立。花 2~3 朵簇生，排成总状花序；花被片 6，基部稍合生；雄蕊 3，生于内轮花被片中部，花丝短，扁平，花药近基着；子房小，3 室，每室胚珠 2 枚，花柱与柱头近等长，柱头小。蒴果，室背开裂，每室有种子 1~2 枚；种子有 3~4 条纵狭翅。

只 1 种。产我国和朝鲜、蒙古。天津也有。

### 1. 知母 (图 1125)

*Anemarrhena asphodeloides* Bge. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. E'trang. 2:140. 1831.

多年生草本；根状茎粗壮，为残留的黄褐色叶鞘所覆盖。叶基生，线形，长 20~60cm，宽 0.2~1cm，基部渐宽成鞘状，顶端渐尖，有多条平行脉，中脉不明显。花葶圆柱形，远较叶为长；

苞片小,下部的卵圆形,上部的较短小;总状花序长可达20~50cm,花淡粉红色、淡紫红色;花被片条形,长7~10mm,宽1~2mm,中央有3~5脉,宿存。蒴果狭椭圆形,长8~13mm,宽5~6mm,顶端有短喙;种子黑色,长7~10mm。花果期6~9月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县各山地。生山坡、草地或路旁较干燥或向阳的地方。分布于河北、山西、山东、陕西、甘肃、内蒙古、东北。朝鲜也有。

根状茎药用,清肺滋肾,解热除烦,是著名的中药。

### 23. 吊兰属 *Chlorophytum* Ker - Gawl.

多年生常绿草本;有根状茎,根常稍肥厚或块状。叶基生,通常长条形、线状披针形至披针形,无柄或有柄。花葶直立或弧曲;花小,常为白色,单生或数朵簇生于1苞片内,排成总状或圆锥状花序;花梗有关节;花被片6,离生,两轮排列,有3~7脉,宿存;雄蕊6,花药基着,花丝丝状;子房顶端3浅裂,每室有几枚胚珠,花柱细长,柱头小。蒴果锐三棱形,室背开裂;种子扁平,有黑色种皮。

100余种。主要分布于非洲及亚洲热带地区。我国4种。天津栽培2种,2变种。

#### 分种检索表

- 1. 叶线形,宽1~1.5cm;花葶常变为匍匐枝,而在近顶部有叶簇或幼小植株 ..... 1. 吊兰 *C. comosum* (Thunb.) Baker
- 1. 叶线形至线状披针形,宽1.5~2.5cm;花葶通常直立,花葶近顶部无叶簇或幼小植株 ..... 2. 南非吊兰 *C. capense* (L.) Kuntze

#### 1. 吊兰 (图 1126)

*Chlorophytum comosum* (Thunb.) Baker in Journ. Linn. Soc. Bot. 15:329.1877 — *Anthericum comosum* Thunb., Prod. Pl. Cap. 63.1772 - 1775.

多年生常绿草本;根状茎短,横走或斜升;根肥厚,簇生。叶基生,多数,线形,长10~30cm,宽1~1.5cm,顶端渐尖,绿色,有时有黄色条纹。花葶比叶长,下垂,常变成顶端有叶簇或幼小植株的匍匐枝;花白色,常2~4朵簇生,在花葶上组成疏散总状花序或圆锥花序;花被片长7~10mm,有3脉;雄蕊稍短于花被片。蒴果三棱状扁球形,长约5mm,宽约8mm;种子扁平,黑色。花果期5~8月。

原产非洲南部。我国各地广泛栽培。天津普遍盆栽,供观赏。

#### 2. 宽叶吊兰 南非吊兰

*Chlorophytum capense* (L.) Kuntze, Rev. Gen. 3(2):316.1894.

本种与吊兰相似,不同点是本种的花葶通常直立,具多分枝的圆锥花序,花序末端不具叶簇及幼小植株。

原产非洲南部。天津常见盆栽,供观赏。



图 1125 知母 *Anemarrhena asphodeloides*

变种 2a. 斑叶吊兰

*var. medo - pictum* Hort.

本变种与正种的区别在于:叶中心有黄白色纵条纹。

天津有栽培,供观赏。

变种 2b. 金边吊兰

*var. variegatum* Hort.

本变种与正种的区别在于:叶缘有黄白色纵条纹。



图 1126 吊兰 *Chlorophytum comosum*

## 24. 葱属 *Allium* L.

多年生草本。大部分种类有葱蒜气味。鳞茎圆柱状至球状,外有膜质、革质或纤维质鳞茎皮;有时有根状茎。叶通常基生,或具长叶鞘而似茎生,形态多样,从扁平的线形至卵圆形,从实心到空心的圆柱状、半圆状或棱柱状,基部直接与闭合的叶鞘相连;无柄或少数种类有柄。花葶从鳞茎基部抽出;伞形花序生花葶顶端,幼时为一膜质总苞所包围,开放时总苞单侧开裂或 2 至数裂,早落或宿存;小花梗无关节,有或无苞片;花两性,极少退化为单性;花被片 6,离生或基部合生成管状;雄蕊 6,离生或基部连合,或与花被片合生,花丝钻状或基部扩大,有齿或无齿;子房基部常有各种蜜穴,花柱单一,柱头全缘或 3 裂。蒴果室背开裂;种子黑色,多棱形或近球形。

约 500 种。分布于北半球。我国 110 种。天津 9 种。

### 分种检索表

1. 叶 2~3 枚,倒披针状椭圆形、椭圆形或卵圆形,基部楔形,具柄..... 1. 薤葱 *A. victorialis* L.
1. 叶线状、半圆柱状、圆柱状、管状,无柄。
  2. 叶圆柱形或半圆柱形,中空。
    3. 鳞茎大,球形或扁球形 ..... 2. 洋葱 *A. cepa* L.
    3. 鳞茎明显较小,圆柱形至卵状圆柱形。
      4. 鳞茎外皮白色,外皮不条裂 ..... 3. 葱 *A. fistulosum* L.
      4. 鳞茎外皮红褐色,老时外皮上部条裂..... 4. 黄花葱 *A. condensatum* Turcz.
  2. 叶线形,扁平,半圆柱形或三棱状线形,多不中空。
    5. 鳞茎球形至扁球形,通常由数枚瓣状小鳞茎紧密排列而成 ..... 5. 蒜 *A. sativum* L.
    5. 鳞茎不为瓣状小鳞茎排列而成。
      6. 花葶上部稍扁,两侧有棱状狭翅 ..... 6. 山韭 *A. senescens* L.
      6. 花葶无棱状狭翅。
        7. 鳞茎圆柱形,鳞茎皮成丝网状,有网眼 ..... 7. 韭菜 *A. tuberosum* Rottl. ex Spreng.
        7. 鳞茎球形、狭卵形或卵形,鳞茎皮不为丝网状,无网眼。
          8. 鳞茎球形,鳞茎外皮不破裂;伞形花序常多少有珠芽..... 8. 薤白 *A. macrostemon* Bung
          8. 鳞茎狭卵形或卵形,鳞茎外皮顶部常破裂成纤维状;伞形花序全部是花,无珠芽 ..... 9. 球序韭 *A. thunbergii* G. Don

1. 薤葱 (图 1127)



*Allium victorialis* L. Sp. Pl. ed. 1:295.1753;中国植物志 14:203.1980.

多年生草本。鳞茎圆柱状或柱状圆锥形,单生或2~3枚聚生;鳞茎外皮黑褐色,纤维质网状。叶2~3枚,倒披针状椭圆形至椭圆形,长7~18cm,宽3~9cm,顶端短尖或钝,基部楔形,沿叶柄下延;叶柄长为叶片长的1/5到1/2。花葶圆柱形,下部为叶鞘所包裹;总苞膜质,2裂,宿存;伞形花序球形,由多数花密集而成;小花梗近等长,无苞片;花白色,花被片两轮排列,内轮花被片椭圆状卵形,较外轮花被片稍宽且长,外轮舟状;花丝基部变宽,基部合生并与花被片贴生;子房有3圆棱,有短柄,3室,每室胚珠1枚。蒴果背裂开裂;种子黑色。花果期6~9月。

产天津蓟县。标本采于蓟县下营黄崖关。生山地林下、阴湿山坡、草地或沟边。分布于东北、河北、山西、内蒙古、陕西、甘肃、四川、湖北、河南、浙江。

嫩叶供食用;全草药用,止血、散淤、镇痛。

## 2. 洋葱 (图 1128)

*Allium cepa* L. Sp. Pl. ed. 1:300.1753;中国植物志 14:257.1980.

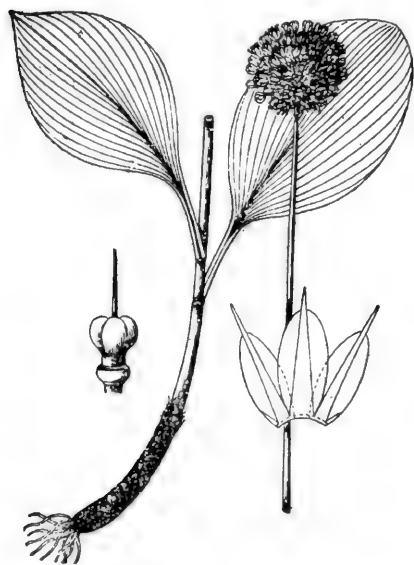


图 1127 薤葱 *Allium victorialis*



图 1128 洋葱 *Allium cepa*

多年生草本;鳞茎粗大,球形或扁球形;鳞茎外皮红褐色至淡黄褐色,纸质或薄革质,不破裂。叶圆筒形,中空。花葶圆筒状,粗壮,中空,在中部以下膨大,下部为叶鞘所包,高可达1m,较叶为长;总苞膜质,2~3裂;伞形花序球形,有少数密集的花;小花有梗;花绿白色;花被片长圆形,有绿色中脉,星状开展;花丝较花被片长,基部合生,最底部与花被片贴生,内轮花丝基部极为扩大,两边各有1齿;子房球形,腹缝线基部具有帘的凹陷蜜穴。蒴果。花果期5~7月。

原产亚洲西部。国内外广泛栽培。

鳞茎是主要蔬菜之一。

## 3. 葱 (图 1129)

*Allium fistulosum* L. Sp. Pl. ed. 1:301.1753;中国植物志 14:256.1980.

多年生草本;鳞茎圆柱形,稀为基部膨大的卵状圆柱形,粗1~2cm,1至数枚簇生;鳞茎外



皮通常白色,膜质至薄革质,不破裂。叶圆筒形,中空。花葶圆柱形,中空,高 30cm 以上,中下部膨大,下部包有叶鞘;总苞膜质,2 裂;伞形花序球形,花排列较疏散;小花有梗,基部无小苞片;花被钟状,白色;花被片卵形,顶端有反折的小尖头;花丝较花被片长,锥形,基部合生并与花被片贴生;子房倒卵形。蒴果。花果期 5~8 月。

原产亚洲。天津及全国各地广泛栽培。国外也有栽培。

为重要蔬菜和调味品,鳞茎(葱白)和种子药用,通乳,解毒。

#### 4. 黄花葱 (图 1130)

*Allium condensatum* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 27:121.1855;中国植物志 14:248.1980.

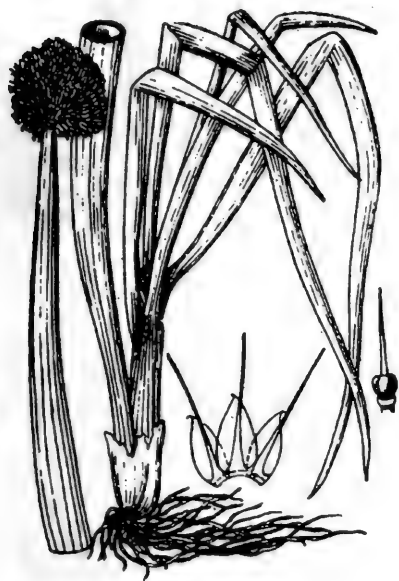


图 1129 葱 *Allium fistulosum*

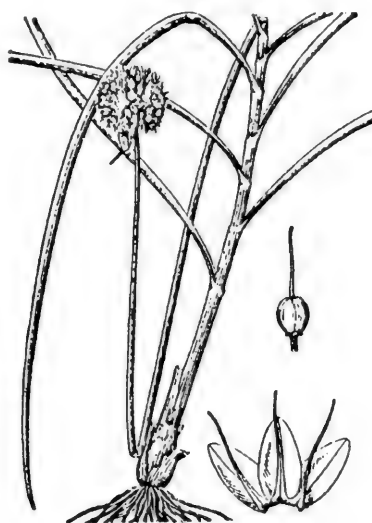


图 1130 黄花葱 *Allium condensatum*

多年生草本;鳞茎卵状圆柱形至圆柱形,粗 1~2cm,单生,稀 2 枚聚生;鳞茎外皮红褐色,薄革质,有光泽,老时条裂。叶圆柱状或半圆柱状,上面有沟槽,中空,粗 1~2.5mm。花葶圆柱状,实心,高 30~90cm,下部包有叶鞘,总苞 2 裂,宿存;伞形花序球形,花多而密集;小花有梗,基部有小苞片;花被钟状,淡黄色至白色;花被片长圆形,钝头;花丝比花被片长 1/4 到 1/2,锥形,基部合生并与花被片贴生,无齿;子房倒卵圆形,基部有 3 个凹陷的蜜穴。蒴果。花果期 6~9 月。

产天津蓟县。生山坡或草地上。分布于东北、山东、河北、山西、内蒙古。朝鲜、蒙古、前苏联西伯利亚地区也有。

#### 5. 蒜 (图 1131)

*Allium sativum* L., Sp. Pl. ed. 1:296.1753 — *A. pekinense* Prekh. in Bull. Appl. Bot. Pl. Breed. 24(2)181.1930.

多年生草本;鳞茎球形至扁球形,由数瓣肉质、鳞状的小鳞茎密集而成,鳞茎外皮白色或带紫色,膜质。叶宽条形,扁平,顶端长渐尖,宽可达 2.5cm。花葶圆柱形,实心,较叶长,中部以下有叶鞘包裹;总苞有长达 20cm 长喙;伞形花序疏生数花,密生珠芽;小花苞片较大,膜质,有



短尖;花淡红色;花被片卵状披针形,两轮排列,内轮花被片略较外轮花被片短;花丝较花被片短,基部合生并与花被片贴生,生于内轮的基部扩大,每侧有1齿端为长丝状的小齿,生于外轮的呈锥形;子房球形。蒴果。花期6~7月。

原产亚洲西部和欧洲。我国各地广泛栽培。国外也有栽培。天津各地广泛栽培。

幼苗、鳞茎、花葶均作蔬菜食用。鳞茎药用,健胃、杀菌、止痢、止咳、驱虫,并有防癌之功效。

#### 6. 山韭 (图 1132)

*Allium senescens* L., Sp. Pl. ed. 1:299.1753; 中国植物志 14:241.1980.

多年生草本;横生的根茎粗壮;鳞茎单生或簇生,圆锥形;鳞茎外皮黑色,膜质,不破裂。叶条形,基部近半圆柱状,上部扁平。花葶圆柱形,有时有两条纵棱而成二棱形,下部包有叶鞘;总苞2裂,宿存;伞形花序半球形,多花密生;小花梗长约为花被片的2~4倍,有或无苞片;花紫红色;花被片两轮排列,内轮的长圆状卵形,外轮的舟状卵形,略短于内轮;花丝基部合生并与花被片贴生,内轮的三角形,外轮的锥形;子房近球形。蒴果。花果期6~9月。

产天津蓟县山区。标本采于蓟县下营。生山坡、草原、草甸、路旁。分布于华北和新疆。欧洲及前苏联远东地区也有。

嫩叶可作蔬菜食用;牛、羊喜食,是一种优等饲用植物。

#### 7. 韭菜 (图 1133)

*Allium tuberosum* Rottl. ex Spreng. Syst. Veg. 2:38.1825;中国植物志 14:221.1980.

多年生草本;根状茎横生;鳞茎圆柱状,簇生;鳞茎外皮黄褐色,破裂成纤维状。叶条形,扁平。花葶圆柱形,有2纵棱,高可达60cm,较叶长,下部包有叶鞘;总苞2裂,宿存;伞形花序球形,疏生多数花;小花梗长约为花被片的2~4倍,有小苞片;花白色;花被片长卵形至长圆状披针形;花丝基部合生并与花被片贴生,较花被片短,狭三角形;子房近球形。蒴果倒卵形,有3棱,顶端内陷。花果期6~9月。

原产亚洲东南部。天津及全国各地广泛栽培。也有野生。

叶、花葶、花均作蔬菜食用。种子药用。

#### 8. 韭白 小根蒜 (图 1134)

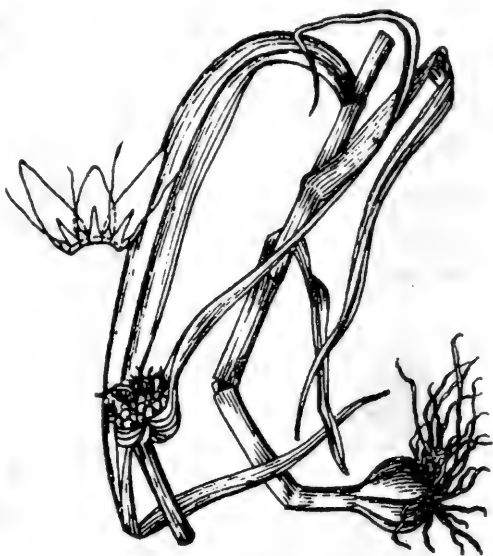
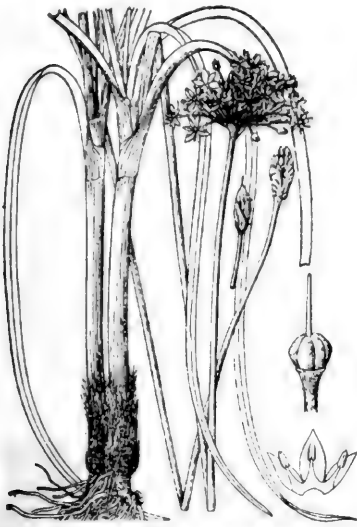
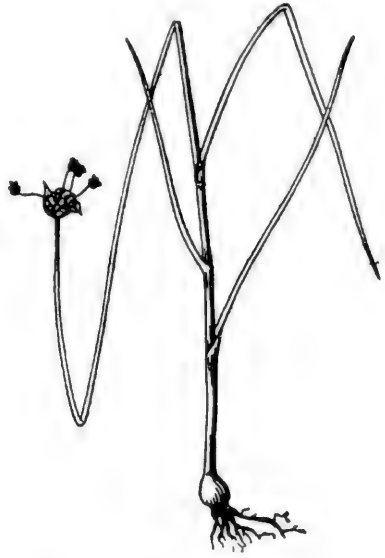


图 1131 蒜 *Allium sativum*



图 1132 山韭 *Allium senescens*



图 1133 韭菜 *Allium tuberosum*图 1134 薤白 *Allium macrostemon*

*Allium macrostemon* Bge. Enum. Pl. China Bor. Coll. 65.1833; 中国植物志 14:265.1980.

多年生草本；鳞茎近球形，粗 0.7~1.5cm，外皮灰黑色，膜质。叶 3~5 枚，半圆柱状，中空。花葶圆柱状，高 30~60cm，较叶长；总苞 2 裂；伞形花序，半球形或球形，密生多花并间生珠芽，或有时全为珠芽小花梗基部有小苞片；花淡紫红色；花被片长卵形至长圆状披针形；雄蕊 6，花丝基部合生并与花被片贴生；子房近球形。蒴果。花果期 5~7 月。

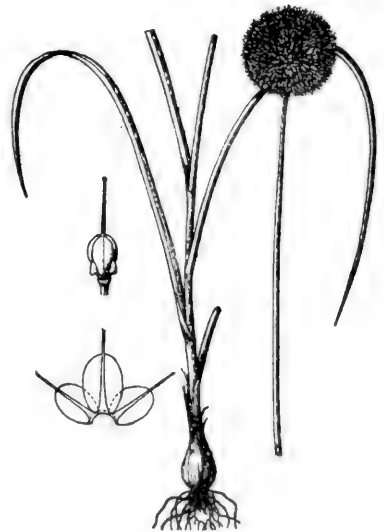
产天津蓟县、宁河、葛沽。生山地林缘、山坡、山谷、丘陵、平原沙地或草地上。除新疆、青海外，我国各省区都有分布。日本、朝鲜、前苏联也有。

鳞茎药用名“薤白”，能理气宽胸，通阳散结，亦可食用。

#### 9. 球序韭 (图 1135)

*Allium thunbergii* G. Don in Mem. Wern. Soc. 6:84. 1827; 中国植物志 14:261.1980 — *A. sacculiferum* Maxim. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. E'trang. 9:281.1859.

多年生草本；鳞茎常单生，卵状至狭卵状，粗 0.7~2.5cm；外皮污黑色或黑褐色，纸质，顶端常裂成纤维状，内皮有时带淡红色，膜质。叶三棱状条形，中空或基部中空，背面有 1 纵棱，短于或略长于花葶。花葶圆柱状，中空，高 30~70cm；总苞单侧开裂或 2 裂，宿存；伞形花序球形，有多而极为密集的花；小花梗近等长，较花被片长 2~4 倍，基部有小苞片；花红色至紫色；花被片椭圆形至卵状椭圆形，先端钝圆，长 4~5.5mm，外轮的舟状，

图 1135 球序韭 *Allium thunbergii*



较内轮短;花丝锥形,基部近等宽,长为花被片的1.5倍,基部合生并与花被片贴生;子房近球形,基部有3个有盖帘的蜜穴,花柱伸出花被外。蒴果。花果期8~10月。

产天津蓟县。标本采于蓟县八仙山。生山坡、灌丛、草地或林缘。分布于东北、内蒙古、河北、山东、江苏。前苏联远东地区、蒙古、朝鲜和日本也有。

## 25. 藜芦属 *Veratrum* L.

多年生草本;根状茎短粗,有多数稍肉质的绳索状须根。有不明显膨大而呈葱白状的鳞茎,基部常为叶鞘撕裂的纤维残留物所包围。单叶互生,叶片宽阔,基部抱茎,全缘。圆锥花序顶生,大型,雄花与两性花同株,极少只有两性花;花被片6,分离,内轮较外轮长且狭,宿存;雄蕊6,着生花被片基部,花丝丝状,花药肾形,背着;花柱3,柱头小。蒴果椭圆形或卵圆形,多少三棱状;种子多数,扁平,有膜质翅。

约40种。分布于亚洲、欧洲和北美洲。我国13种,1变种。天津1种。

### 1. 藜芦 (图1136)

*Veratrum nigrum* L., Sp. Pl. ed. 1:1044.1753; 中国植物志 14:21.1980.

多年生草本;有不明显膨大呈圆柱状的鳞茎。高可达1m,基部有叶鞘残留的黑褐色纤维网。叶4~5枚互生茎上,椭圆形、宽卵形或卵状披针形,长12~25cm,宽4~16cm,薄革质,先端锐尖或渐尖,无柄或上部的叶有短柄。圆锥花序,花生花序主轴上的常为两性花,其余为雄花;主轴和枝轴密生白色绵状毛,小苞片披针形,边缘及背面有毛;花被片黑紫色,长圆形,先端钝,长约7mm;花柱多少外弯。蒴果三棱状卵圆形,长1.5~2cm;种子多数,周围有膜质翅。花果期7~9月。

产天津蓟县山区。生山坡林下、林缘或草丛中。分布于东北、河北、山东、河南、山西、陕西、内蒙古、甘肃、湖北、四川、贵州。亚洲北部及欧洲中部也有。

根茎有剧毒,根和根茎药用,催吐、祛痰、杀虫。



图1136 藜芦 *Veratrum nigrum*

## 26. 百合属 *Lilium* L.

多年生草本;鳞茎卵形或近球形,由多片肉质的鳞片组成,无鳞茎皮,鳞片卵形或披针形,白色,稀黄色。茎直立,常不分枝,有叶,有时有淡紫色条纹。叶无柄,稀短柄,全缘或边缘有乳头状小突起。花大、单生或排成总状、伞形花序;苞片叶状,较小;花钟形至喇叭形,近直立、平展或下垂;花被片6,两轮排列,离生,常多少靠合,基部有蜜腺;雄蕊6,通常短于花被,花丝钻形,花药丁字形背着;子房圆柱形,每室胚珠多数,花柱细长,柱头头状或3裂。蒴果长圆形,室背开裂;种子多数,扁平,周围有膜质翅。

约80种。分布于北温带。我国39种,1变种。



## 分种检索表

1. 花白色、乳白色,喇叭形,水平伸展;花被片先端外弯;雄蕊上部向上弯。
    2. 蜜腺两边有乳头状突起 ..... 1. 百合 *L. brownii* var. *viridulum* Baker
    2. 蜜腺两边无乳头状突起 ..... 2. 麝香百合 *L. longiflorum* Thunb.
  1. 花颜色多样,不为喇叭形,花平展、直立或下垂;花被片反卷或不反卷;雄蕊上端向中心靠拢或向外张开。
    3. 茎上部叶腋间有珠芽,花橙红色,有斑点,花被片反卷 ..... 3. 卷丹 *L. lancifolium* Thunb.
    3. 茎上部叶腋间无珠芽。花非橙红色,无斑点。
      4. 叶披针形,花直立,花被片不反卷 ..... 4. 渥丹 *L. concolor* Salisb.
      4. 叶线形,花下垂,花被片反卷 ..... 5. 山丹 *L. pumilum* DC.
1. 百合 (图 1137)

*Lilium brownii* F. E. Br. var. *viridulum* Baker in Gard. Chron. ser. 2, 24: 134.1885; 中国植物志 14: 121.1980 —— *L. brownii* var. *colchesteri* (Van Houtte) Wilson ex Elwes in Gard. Chron. ser. 3, 70: 101.1921, in obs.

多年生草本;鳞茎球形,直径达 5cm;鳞状片广展,白色。茎高 0.7~1.5m,有紫色条纹,无毛。叶散生,通常自下向上逐渐变小,倒披针形,长 7~10cm,宽 2~2.7cm,基部斜窄,全缘,无毛,有 3~5 脉,有短柄。花单生或 2~4 朵排成近伞形,喇叭形,有香味,花被片 6,倒卵形,长 15~20cm,宽 3~4.5cm,多为白色,背面带紫褐色,无斑点,先端外弯而不卷,蜜腺两边有乳头状突起;雄蕊着生于花被片基部,上部稍上弯;花丝有柔毛,花药丁字着生;子房长柱形,长约 3.5cm,花柱长 11cm,无毛,柱头 3 裂。蒴果长圆形,长 5cm,有棱,有多数种子。花期 7~8 月,果期 8~10 月。



图 1137 百合 *Lilium brownii* var. *viridulum*

河北等省有分布。标本采于河北承德雾灵山。天津公园有栽培。

鳞茎富含淀粉,可制百合粉,又可药用;花含芳香油,可作香料。

## 2. 麝香百合 (图 1138)

*Lilium longiflorum* Thunb. in Trans. Linn. Soc. 2: 333.1794 —— *L. longiflorum* var. *scabrum* Masumune in Trans. Nat. Soc. Form. 26: 218.1936.

多年生草本;鳞茎宽卵形或近球形,鳞片白色。茎高 40~70cm,绿色,光滑。叶散生,披针形或长圆状披针形,长 8~15cm,宽 1~2cm,顶端渐尖,全缘,花单生或 2~3 朵;苞片披针形,长约 8cm;花梗长约 3cm;花喇叭形,白色,有浓香,水平伸展;花被片靠合,长达 18cm;内轮花被片较外轮稍宽,基部有蜜腺,蜜腺两边无乳头状突起;花丝长 15cm,无毛;子房长 4cm,柱头 3 裂。蒴果长圆形,长 5~7cm。花期 6~7 月,果期 8~9 月。

原产我国台湾和日本。天津温室盆栽。

花卉植物,可作盆花或切花,花浓香,所含芳香油可作香料。

## 3. 卷丹 (图 1139)

*Lilium lancifolium* Thunb. in Trans. Linn. Soc. 2:333.1794 — *L. tigrinum* Ker - Gawl. in Bot. Mag. t. 1237.1810.



图 1138 麝香百合 *Lilium longiflorum*



图 1139 卷丹 *Lilium lancifolium*

多年生草本；鳞茎宽卵状球形，直径 4~8cm，鳞片宽卵形，长约 2cm，白色。茎高 0.8~1.5m，有紫色条纹，有白色绵毛。叶散生，长圆状披针形或披针形，长 3~7.5cm，宽 1.2~1.7cm。两面近无毛，先端有白毛，边缘有乳头状突起，无柄，上部叶腋有珠芽。花 3~6 朵或更多，橙红色，下垂；花梗长 6.5~9cm，有白色绵毛；花被片 6，披针形或内轮宽披针形，长 5.7~10cm，反卷，内面有紫黑色斑点，蜜腺两边有乳头状突起；雄蕊四面张开；花丝钻形，长约 6cm，无毛；花药长圆形；子房圆柱形，花柱长 4.5~6.5cm，柱头稍膨大，3 裂。蒴果狭长卵形，长 3~4cm。花期 7~8 月，果期 9~10 月。

产天津蓟县山区。生山坡灌木林下、草地、路边、水旁。分布几遍全国。日本、朝鲜也有。

鳞茎富含淀粉，可食用，也可药用；花含芳香油，可作香料。

#### 4. 渥丹 (图 1140)

*Lilium concolor* Salisb. in Hook. Parad. Lond. 1: t. 47.1806; 中国植物志 14:131.1980.

多年生草本；鳞茎卵圆形，鳞片肉质，白色。茎高 30~60cm，有小乳头状突起。叶散生，披针形，长 3~7cm，宽 3~7mm，两面无毛，边缘有乳头状小突起。花 1~5 朵排列成总状或伞状花序；花梗长 1~4cm；花深红



图 1140 渥丹 *Lilium concolor*

色,无斑点,直立,星状展开;花被片基部有蜜腺,蜜腺两边有乳头状小突起;雄蕊向中心靠合;子房圆柱形,长约1cm,柱头稍膨大。蒴果长圆形,长约3cm。花期5~7月,果期8~9月。

产天津蓟县。生山坡草丛、灌木林下、路旁。分布于河南、河北、山东、山西、陕西、吉林。

鳞茎富含淀粉,可供食用及酿酒;也可药用;花含芳香油,可提取作香料。

### 5. 山丹 细叶百合 (图 1141)

*Lilium pumilum* DC. in Redouté, Liliac. 7: t. 378.1812; 中国植物志 14: 147.1980 —— *L. tenuifolium* Fisch. in Cat. Jard. Gorenki 8.1812, nomen nudum; Hook. in Bot. Mag. t. 3140.1832.

多年生草本;鳞茎卵圆形,鳞片长卵形,肉质,白色。茎高可达80cm,有小乳头状突起。叶散生,线形,长3~12cm,宽1.5~4mm,顶端急尖,边缘有乳头状突起。花单生或数朵排成总状花序;花梗长2~3cm;花红色,通常无斑点或有时有少数斑点,下垂;花被片长约4cm,反卷,蜜腺两边有乳头状小突起;子房圆柱状,柱头膨大,3裂。蒴果长圆形,长2cm。花期7~8月,果期9~10月。

产天津蓟县盘山。生向阳山坡草地或林缘。分布于河北、河南、山西、陕西、宁夏、山东、青海、甘肃、内蒙古、东北。朝鲜、蒙古、前苏联也有。



图 1141 山丹 *Lilium pumilum*

## 27. 郁金香属 *Tulipa* L.

多年生草本。鳞茎外有多层干的薄革质或纸质的鳞茎皮,外层的褐色或暗褐色,内层的色略浅,上端有时上延而抱茎,内面有伏贴毛或柔毛,较少无毛。茎极少分枝,直立,无毛或有毛。叶通常2~4枚,少有5~6枚,有的种类最下面1枚的基部有抱茎的鞘状长柄,其余的于茎上互生,疏离或紧靠,极少2叶对生,条形、长披针形或长卵形,伸展或反曲,边缘平展或波状。花较大,通常单朵顶生,直立,少数俯垂;花被钟状或漏斗形钟状;花被片6,离生,易脱落;雄蕊6,等长或3长3短,生花被片基部;花药基着,内向开裂;花丝常于中部或基部扩大,无毛或有毛;子房长椭圆形,3室;胚珠多数,成两纵列生于胎座上;花柱明显或不明显,柱头3裂。蒴果椭圆形或近球形,室背开裂。种子扁平,近三角形。

150余种。分布于亚洲、欧洲及北非。我国14种,主产新疆,少数分布于东北及长江中下游。天津引种栽培1种。

### 1. 郁金香 (图 1142)

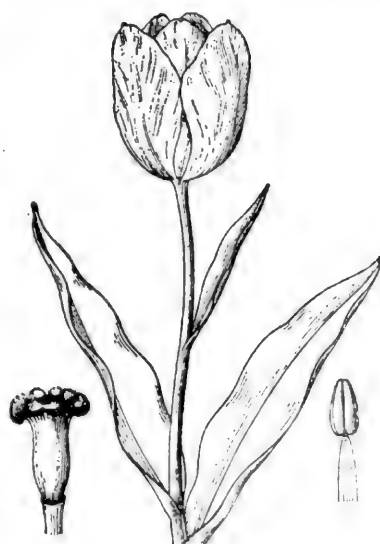


图 1142 郁金香 *Tulipa gesneriana*



*Tulipa gesnerinana* L., Sp. Pl. ed. 1:306.1753; 中国高等植物图鉴 5:446. 图 7722.1976.

多年生草本;鳞茎卵形,鳞茎皮纸质,内面基部和顶端有少数伏贴毛。叶3~5枚,条状披针形至卵状披针形,顶端有少数毛。花茎高20~50cm;花单朵顶生,大且艳丽;花被片6,红色或杂有白色和黄色,有时为白色或黄色,长5~7cm,外轮花被片披针形至椭圆形,顶端尖,内轮花被片稍短,倒卵形,顶端钝;雄蕊6枚等长,花丝无毛;子房长圆形,长约2cm,几无花柱,柱头增大呈鸡冠状,反卷。花期4~5月。

原产欧洲。我国引种栽培。天津各地常见栽培,供观赏。

本种是广泛栽培的花卉,由于栽培历史较久,并长期进行人工杂交,变异很大,品种繁多。

## 28. 绵枣儿属 *Scilla* L.

多年生草本;鳞茎有膜质鳞茎皮。叶基生,条形或卵形。花葶直立,不分枝;总状花序;花小或中等大,花梗有关节;苞片小;花被片6,离生或基部稍合生;雄蕊6,着生于花被片基部或中部,花药背着;子房3室,通常每室有胚珠1~2枚,稀8~10枚;花柱丝状,柱头极小。蒴果近球形或倒卵形,室背开裂;种子少数,黑色。

约90种。广泛分布于欧洲、亚洲和非洲的温带地区,少数见于热带山地。我国1种,1变种。天津1种。

### 1. 绵枣儿 (图 1143)

*Scilla scilloides* (Lindl.) Druce in Bot. Exch. Club Brit. Isl. 4:646.1917; 中国植物志 14:166.1980 —— *S. sinensis* (Lour.) Merr. in Philip. Journ. Sci. 15:229.1919.

多年生草本;鳞茎卵圆形,粗1~2cm,鳞茎皮黑褐色。叶基生,通常2~5枚,狭带状,长10~30cm,宽0.3~1cm,柔软。花葶直立,通常比叶长,连同花序高15~60cm;总状花序密生多花,长2~20cm;花梗长2~7mm,有1细条形的膜质苞片;花粉红色至紫红色,直径约4~5mm;花被片6,长圆形,开展,顶端增厚;雄蕊生花被片基部,与花被片近等长,花丝基部常扩大,边缘通常有小乳头状突起;子房卵球形,基部有短柄。蒴果倒卵形,3棱;种子黑色,狭长形。花果期7~11月。

产天津蓟县盘山。生山坡、草地、路旁、林缘。分布于东北、华北、华中地区和四川、云南、广东、江西、江苏、浙江、台湾。朝鲜、日本、前苏联也有。

叶、茎、根药用;鳞茎含淀粉,可食用或酿酒。



图 1143 绵枣儿 *Scilla scilloides*

## 29. 虎眼万年青属 *Ornithogalum* L.

多年生常绿草本;鳞茎大型,有膜质鳞茎皮。叶数枚,基生,带状或条形,有时稍肉质。花葶长或短;总状花序或伞房花序顶生,有多数花,有苞片;花被片6,离生,宿存;雄蕊6;花丝扁平,基部扩大;花药背着;子房2~3室,胚珠多数;花柱长圆状或丝状,柱头不裂或稍3裂;种子几枚至多数,有黑色种皮。

约 100 种。主要分布于欧洲和非洲。我国引入栽培 1 种。天津公园和庭院也有栽培。

### 1. 虎眼万年青 (图 1144)

*Ornithogalum caudatum* Jacq., Collect. 2:315.1788; 中国植物志 14:168.1980.

多年生常绿草本;鳞茎大,直径可达 10cm,绿色,卵球形;叶基生,5~6 枚,近肉质,带状,长约 60cm,宽达 5cm,顶端尾状长尖并常扭转。花葶高达 1m;总状花序长约 30cm,有多数花;花梗长约 2cm,基部有狭披针形的绿色苞片;花白色;花被片离生,长圆形,中间有 1 绿色的纵色带;花丝下部扩大;花药丁字形着生;子房上位,心皮 3,合生,花柱短,柱头 3 裂。蒴果倒卵圆形,3 浅裂;种子黑色。花期 7~8 月,果期 8~10 月。室内盆栽,冬季也可开花。

原产非洲南部。天津常见盆栽。供观赏。

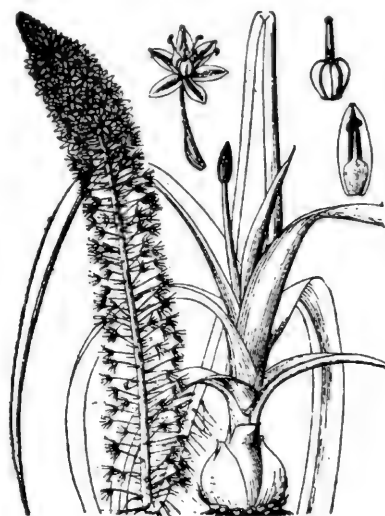


图 1144 虎眼万年青 *Ornithogalum caudatum*

## 30. 风信子属 *Hyacinthus* L.

多年生草本;鳞茎大型。叶基生,狭长。总状花序生花葶顶端;花直立或下垂,基部苞片干膜质;花漏斗状至钟状;花被管基部有时膨大成囊状,上部 6 裂,裂片开展或反卷;雄蕊 6,短,着生花被管部或喉部;柱头常不裂。蒴果,有 3 棱,背裂。

约 30 种。分布于地中海沿岸及南非。我国引入栽培 1 种。天津也有栽培。

### 1. 风信子 (图 1145)

*Hyacinthus orientalis* L. Sp. Pl. 317.1753.

多年生草本;鳞茎近球形,直径约 3cm。叶基生,厚,披针形,长 15~21cm,宽 1~2.5cm,顶端钝,有多条平行脉。花葶肉质,略高于叶,中空;总状花序有多花,密生;花有红、蓝、紫、白各色,芳香,漏斗状;花被管长 1~1.5cm,近基部处稍膨大成囊状,上部 6 裂,反卷;雄蕊生花被管喉部;花药背着;子房上位,3 室,柱头通常不裂。蒴果有 3 棱,背裂。花期 2~3 月(温室)。

原产东欧、非洲南部及小亚细亚。天津温室盆栽。供观赏。是早春时很好的观赏植物。



图 1145 风信子 *Hyacinthus orientalis*

## 128 石蒜科 Amaryllidaceae

多年生草本或木本。有具膜质包被的鳞茎或根状茎。叶基生,少数,多少线形,全缘或有



锯齿。花两性,辐射对称或否,单生或排成伞形花序,下有总苞片1至数片,或穗状、总状和圆锥花序;花被片6,2轮,花瓣状,有管或无管,常有副花冠;雌蕊6,稀更多,花丝分离或基部扩大而合成一假副花冠;花被上位生,少数为周位生;子房下位,3室,稀成1室,胚珠倒生,多数,生于中轴胎座上,花柱单生。蒴果或浆果;种子有胚乳。

100余属,1200种。分布于热带、亚热带及温带。我国约17属,44种,4变种。天津7属,11种,2变种。

### 分属检索表

1. 有鳞茎或假鳞茎,花单生或为伞形花序。
  2. 花被生喉部无副冠,有的有鳞片。
    3. 伞形花序。
      4. 花被管短或无,不与萼片等长。
        5. 有鳞茎;花茎中空 ..... 1. 朱顶红属 *Hippeastrum* Herb.
        5. 有绳状根和叶基形成的假鳞茎 ..... 2. 君子兰属 *Clivia* Lindl.
      4. 花被管细长,与花被裂片等长或更长;花茎实心 ..... 3. 文殊兰属 *Crinum* L.
    3. 花单生 ..... 4. 葱莲属 *Zephyranthes* Herb.
  2. 花被在雄蕊外有1花冠状的副冠 ..... 5. 水仙属 *Narcissus* L.
1. 有根状茎或块茎;花不为伞形花序。
  6. 叶质硬,肥厚,倒披针形,边缘和顶端有硬尖刺;花被有短管 ..... 6. 龙舌兰属 *Agave* L.
  6. 叶质软,线形;花被有长而弯曲的管 ..... 7. 晚香玉属 *Polianthes* L.

### 1. 朱顶红属 *Hippeastrum* Herb.

多年生草本。鳞茎大。叶基生,线形或带形。花茎中空,与叶同时抽出或先叶抽出。花大,如百合花状,组成伞形花序或少为单生;花被漏斗状,水平开展或稍下垂,红色、白色或带有白色条纹,花被管短,有时喉部有小鳞片,花被片相等或内轮较狭;雄蕊着生花被管喉部,稍弯曲;柱头头状或3裂。蒴果球形;种子扁平。

约75种。分布于美洲热带和亚热带。我国各地引种栽培,供观赏。天津常见栽培2种。

### 分种检索表

1. 花序具2~4朵花,花被裂片红色或洋红色 ..... 1. 朱顶红 *H. rutilum* (LHer.) Herb.
1. 花序具3~6朵花,花被裂片红色,中心和边缘有白色条纹 ..... 2. 花朱顶红 *H. vittatum* (LHer.) Herb.

#### 1. 朱顶红 (图1146)

*Hippeastrum rutilum* (LHer.) Herb. App. Bot. Reg. 31.1821;中国植物志 16:15.1985.

多年生草本。鳞茎近球形,直径约7cm。叶6~8片,带形,长约30cm,宽2.5~3cm。花茎中空,稍扁,绿色带白粉;花大,两性,辐射对称,2~4朵排成伞形花序;花被漏斗状,红色,花被管筒状,长约2.5cm,绿色,喉部有不显著的小鳞片,花被裂片长倒卵形,长12cm,宽5cm,顶端尖;雄蕊6,花丝丝状,红色,花药线状长圆形,黄色;子房下位,每室有多数胚珠,花柱长约10cm,柱头3裂。蒴果近球形。花期(在温室内)春夏季,果期秋季。

原产巴西。天津公园温室或家庭中栽培,供观赏。

#### 2. 花朱顶红 (图1147)

图 1146 朱顶红 *Hippeastrum rutilum*图 1147 花朱顶红 *Hippeastrum vittatum*

*Hippeastrum vittatum* (LHer.) Herb. App. Bot. Reg. 31.1821; 中国植物志 16:15.1985 ——  
*Amaryllis vittata* L. Herit. Sert. Angl. 15.1788.

多年生草本。鳞茎大,球形。叶基生,6~8片,带形。花茎中空,稍扁,有白粉;花大,两性,辐射对称,3~6朵排成伞形花序;花被长12~18cm,花瓣状,红色,有白色条纹,6片,排成2轮,管部长为2.5cm,喉部有小而不显著的副冠;雄蕊6,比花被短;柱头3裂,等于或超出花冠裂片。蒴果球形;种子扁平。花期3~5月(温室盆栽)。

原产南美秘鲁。天津各公园温室及家庭中栽培,供观赏。

## 2. 君子兰属 *Clivia* Lindl.

植物有肉质的根和宿存的叶茎。叶多数,2列。花橙红色至大红色,花数朵至多朵排成伞形花序,下承托数片绿色苞片;花被漏斗状,管短,裂片6,外面3片较狭;雄蕊6,生于花被管喉部;子房下位,球形,每室有5~6个胚珠。浆果红色;种子大,球形。

约3种,产非洲南部。我国引入栽培2种。天津均有。

### 分种检索表

- 1. 花直立向上,花被宽漏斗形 ..... 1. 君子兰 *C. miniata* Regel
- 1. 花稍下垂,花被狭漏斗形 ..... 2. 垂笑君子兰 *C. nobilis* Lindl.

#### 1. 君子兰 大花君子兰 (图 1148)

*Clivia miniata* Regel Gartenfl. 131.1864; Bailey, Man. Cult. Pl. 255.1949.

多年生草本。基部有由叶基构成的假鳞茎。叶厚而有光泽,宽带状,宽2.5~5cm,长约30cm。花10~20朵,或更多,排成伞形花序,直立,橘黄色;花梗长2.5~5cm;花被片6,漏斗状,长5~7.5cm,内花被片宽倒卵形,端钝,稍长于雄蕊;雄蕊6,着生于花被管喉部;子房下位,

球形,花柱3裂。浆果红色。花期春季(温室)或夏季。

原产非洲南部。天津温室常见栽培,供观赏。

## 2. 垂笑君子兰 (图 1149)

*Clivia nobilis* Lindl. Bot. Reg. t. 1182.1828.



图 1148 君子兰 *Clivia miniata*

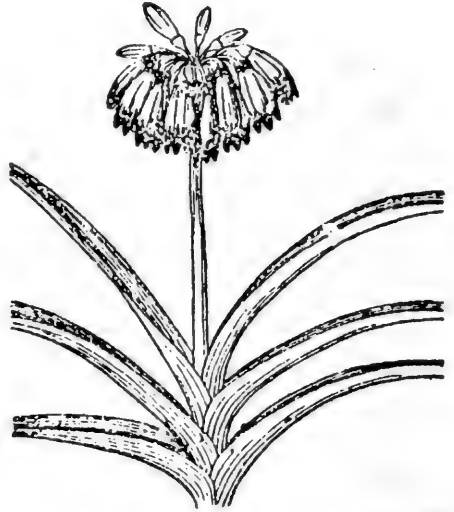


图 1149 垂笑君子兰 *Clivia nobilis*

多年生草本。基部有叶基构成的假鳞茎。叶厚,浓绿色,带状,长25~50cm,宽2.5~4cm。花茎由叶丛伸出,微低于叶;花多数,于茎顶排成伞形花序;花被片6,2轮,橘红色,开放时稍下垂;雄蕊6;子房下位。花期早春(温室)或7~8月。

原产非洲南部。天津温室习见栽培,供观赏。

## 3. 文殊兰属 *Crinum* L.

草本。有鳞茎。叶多数,多宿存或常绿,宽带状或剑形,无柄。花数朵至多朵,生于实心的花茎上,成伞形花序,下承托以宽佛焰苞状的两个大苞片,花白色,或基部淡紫色,花梗短;花被大,漏斗状或高脚碟状,花被管长,圆筒形;雄蕊6,着生于花被管之喉部,花药中部背着花丝长而弯;子房下位,3室,每室有数胚珠,花柱长而细,柱头头状。蒴果球形,不规则开裂;种子大,绿色。

约100种,分布于热带和亚热带地区。我国也有数种,栽培。天津栽培1种,1变种。

### 分种检索表

- 1. 伞形花序有10~24朵或更多朵花;叶边缘呈波状..... 1. 文殊兰 *C. asiaticum* L. var. *sinicum* (Roxb. ex Herb.) Baker
- 1. 伞形花序有2~6朵花;叶边缘不呈波状..... 2. 美洲文殊兰 *C. americanum* L.

1. 文殊兰 文殊兰 葱皮兰 (图 1150)

*Crinum asiaticum* L. var. *sinicum* (Roxb. ex Herb.)

Baker Handb. Amaryll. 75.1888; Bailey, Man. Cult. Pl. 253.1949.

多年生草本。鳞茎长柱形,如葱,长约30cm,直径10~15cm。叶线状披针形,长可达1m,宽7~12cm,渐尖,边缘波状,暗绿色。花茎直立,高约与叶相等;伞形花序通常有10~24朵或更多朵花;总苞片2,披针形,外折,长6~10cm,白色,膜质;苞片多数,狭线形,长3~7cm;花梗长0.5~2cm;花被高脚碟状,白色,芳香,筒部纤细,伸直,长4~10cm,直径1.5~2mm;裂片线形,长4.5~9cm,宽7~9mm,向顶端逐渐狭窄;花丝比花被裂片短,上部淡紫红色,花药黄色,狭线形,长1.5cm或更长。蒴果近球形,直径约5cm。花期7~8月,果期8~9月。

原产亚洲热带。天津各公园、庭院盆栽,供观赏。

鳞茎和叶药用,活血通络,消炎止痛。

## 2. 美洲文殊兰

*Crinum americanum* L. Bailey, Man. Cult. Pl.

253.1949.

多年生草本。鳞茎长柱形,直径5~10cm。叶狭带形,长60~70cm,宽5~7cm,顶端渐尖,边缘平滑,光亮、暗绿色,中脉显著,背面凸出,表面下凹。花白色,芳香,花被高脚碟状,2~6朵花排成伞形花序,总苞片长5~7.5cm,宽披针形,花被管细长,10~12.7cm,裂片较短,长约1.2cm或稍宽;雄蕊开展,突出。花期8~9月。

原产美洲。天津温室盆栽,供观赏。



图 1150 文殊兰 *Crinum asiaticum* var. *sinicum*

4. 葱莲属 *Zephyranthes* Herb.

多年生矮小草本。有鳞茎。叶数片簇生,禾草状,常与花一齐出现;花单生于每一中空的花茎上,由一管状的佛焰苞内抽出,白色、黄色、粉红色或红色;花被直立,漏斗状,管长或短,裂片近相等;雄蕊6,3长3短;子房下位,每室有多颗胚珠。蒴果,近球形,室背开裂,裂成3瓣裂;种子黑色,多少扁平。

约50种。原产美洲温带地区。我国引入栽培2种。天津均有栽培。

## 分种检索表

- 1. 花玫瑰红色或粉红色,柱头深3裂;叶扁线形 ..... 1. 韭莲 *Z. grandiflora* Lindl.
- 1. 花白色,柱头不显著3裂;叶扁圆柱形 ..... 2. 葱莲 *Z. candida* (Lindl.) Herb.

## 1. 韭莲 红菖蒲莲 红玉帘 (图 1151)

*Zephyranthes grandiflora* Lindl. in Bot. Reg. 11.t.902.1828; Bailey, Man. Cult. Pl. 254.1949;中国高等植物图鉴 5:552. 图 7934.1976.

多年生草本。鳞茎卵形,直径2~2.5cm。叶扁线形,长约30cm。花单生茎顶,苞片佛焰苞状,淡紫红色;花粉红色,花梗长约2cm;花被长5~7cm,有明显的管部,长约1cm,花被片6,倒

卵形,顶端略尖,宽 1.2~1.8cm;雄蕊 6,花药丁字形;子房下位,花柱细长,柱头 3 瓣裂。蒴果;种子黑色。花期 6~9 月。

原产南美洲。天津公园、庭院常栽培,供观赏。

## 2. 葱莲 白菖蒲莲 玉帘 (图 1152)

*Zephyranthes candida* (Lindl.) Herb. in Bot. Mag. 53.t.2 607.1824; Bailey, Man. Cult. Pl. 254.1949; 中国高等植物图鉴 5:552. 图 7933.1976; 中国植物志 16:5.1985 —— *Amaryllis candida* Lindl. in Bot. Reg. 9. t. 724.1823.



图 1151 韭莲 *Zephyranthes grandiflora*



图 1152 葱莲 *Zephyranthes candida*

多年生草本。鳞茎直径 2.5cm,有明显的颈部。叶扁,质厚而狭,长约 30cm。花单生茎顶;包于带褐红色的苞片内;花白色,外面常带淡红色,花梗长约 1cm;花被片 6,长 3~5cm,无管,裂片端钝或尖;宽约 1cm,近喉部有很小的鳞片;雄蕊 6;花柱细长,柱头浅 3 裂。蒴果。花期秋季。

原产南美洲。天津各公园及庭院常栽培,供观赏。

## 5. 水仙属 *Narcissus* L.

多年生草本。有鳞茎。叶线形,扁平或较狭,与花茎一齐抽出。花白色或黄色,1 至数朵排成伞形花序,外包 1 管状总苞;花被高脚碟状,管圆柱状或漏斗状,花被片近相等;副花冠长管状或退化为一杯状体;子房下位,每室有上下叠生的胚珠多个,花柱 3 裂。蒴果。

约 60 种。分布于地中海、中欧、亚洲。我国 1 种,引种栽培数种。天津常见栽培 1 种,1 变种。

### 分种检索表

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. 花被白色,副花冠短于花被片的 1/2 ..... | 1. 水仙 <i>N. tazetta</i> L. var. <i>chinensis</i> Roem. |
| 1. 花被淡黄色,副花冠约与花被片等长 .....   | 2. 黄水仙 <i>N. pseudo-narcissus</i> L.                   |

## 1. 水仙 (图 1153)

*Narcissus tazetta* L. var. *chinensis* Roem. Syn. Monog. 4:223.1847; 中国高等植物图鉴 5:553. 图 7935. 1976; 中国植物志 16:28.1985.

多年生草本。鳞茎卵圆形。叶直立,线形,扁平,长30~45cm,宽1~1.8cm,顶端钝,粉绿色。花茎中空,扁平,与叶近等长;花序伞形,由4~8朵花组成,总苞片大,膜质;花被片6,白色,副花冠浅杯状,黄色,不皱缩,短于花被。花期(温室)早春1~2月。

原产亚洲东部海滨地区。我国浙江、福建沿海岛屿自生。天津温室栽培,供观赏。

鳞茎液汁含石蒜碱,有毒。牛羊误食鳞茎即出现痉挛、腹泻等症状。

## 2. 黄水仙

*Narcissus pseudo-narcissus* L. Sp. Pl. 289.1753; Bailey, Man. Cult. Pl. 258.1949; 中国植物志 16:28.1985.

多年生草本。鳞茎卵球形,直径2.5~4cm。叶数枚,直立向上,扁平,线形,长25~35cm,宽6~16mm,绿色,有白粉,顶端钝。花茎长于叶;花单生,淡黄色,花被下部成管状,花成高脚碟状,花被裂片6,长圆形或倒卵形,长2.5~3.5cm;副花冠稍短于花被或近等长;雄蕊6,着生于花被中部;子房下位,3室,花柱长,柱头3裂。花期春季。

原产欧洲。天津公园、花圃有栽培。



图 1153 水仙 *Narcissus tazetta* var. *chinensis*

6. 龙舌兰属 *Agave* L.

多年生草本。茎极短或无。叶多数,由基部旋叠生,呈莲座状,叶片宽条形,大而肥厚,肉质或稍木质,叶尖端有锐利的硬刺,边缘有钩刺。花茎粗壮,有分枝;多数花通常排列成穗状或圆锥花序;花被漏斗状,黄绿色;有短管部,裂片6;雄蕊6,着生于花被管喉部或在管内,花丝细长,常伸出花被外,花药丁字形着生;花柱线形,柱头头状,3裂,子房下位,3室,每室多数胚珠。蒴果长椭圆形,室背3瓣开裂;种子多数,薄而扁平,黑色。

约300种以上,产于美洲。我国引入栽培约4种。天津常见栽培1种,1变种。

注:本文根据 Engler 系统将本属置于石蒜科。

本属有时单立为一科即龙舌兰科 Agavaceae。

## 1. 龙舌兰 (图 1154)

*Agave americana* L. Sp. Pl. 323.1753; Baker, Handb. Amaryl. 180.1888; 中国高等植物图鉴 5:554.1976; 中国植物志 16:32.1985.



图 1154 龙舌兰 *Agave americana*

多年生草本。茎短。叶片肥厚,基部簇生,剑形,灰绿色,被白粉,长可达1m,顶端有硬刺尖,叶缘有钩刺。圆锥花序,高5~12m,多分枝;花黄绿色,常生长多年后才开花。果实成熟后,植株枯死。蒴果,长圆形,种子黑色。

原产美洲热带。天津各公园温室栽培。

供观赏;叶供药用。

变种 1a. 金边龙舌兰

*var. variegata* Nichols.

本变种与正种的主要区别在于叶缘具有金黄色的边。供观赏。

## 7. 晚香玉属 *Polianthes* L.

多年生草本。根状茎块状。叶线形,禾草状,基生和茎生,但生于茎上的叶常退化或呈苞片状。花白色,芳香,在花葶上排成总状或穗状花序;花被管细长而弯曲,花被裂片短,近相等;雄蕊6,着生于花被管上,不伸出;子房下位,3室,每室多数胚珠,花柱细长,柱头3裂。蒴果,顶端有宿存的花被,种子扁平。

约12种,原产墨西哥。我国引入栽培1种。天津也有栽培。

### 1. 晚香玉 (图 1155)

*Polianthes tuberosa* L. Sp. Pl. 453.1753; Bailey, Man. Cult. Pl. 234.1949; 中国植物志 16:33.1985.

多年生草本。根状茎块状。茎直立,不分枝。基生叶簇生,线形,顶端锐尖,茎生叶线状披针形,散生,向上渐小。穗状花序,顶生,每苞片内有2朵花;花白色,浓香,长5~6cm,花被管细长,长2.5~4.5cm,基部稍弯曲,裂片6,短于花被管;雄蕊6,生于花被管上;子房下位。蒴果卵形;种子稍扁。花期7~9月,果期8~10月。

原产墨西哥。天津苗圃和公园常见栽培。

供观赏,常用作切花。



图 1155 晚香玉 *Polianthes tuberosa*

## 129 薯蓣科 Dioscoreaceae

多年生缠绕草本,有块茎或根状的地下茎。叶互生,少对生,单叶或为掌状复叶,全裂或分裂;花小,单性,雌雄异株,很少同株,组成穗状、总状或圆锥状花序;花被片6,2轮,基部合生;雄蕊6,有时3个发育,3个退化,或仅有3个发育的雄蕊;雌花和雄花相似,但雄蕊退化或无;子房下位,3室,花柱3,分离。蒴果三棱形,或有翅;种子有翅。

10属,约650种。广布于全球温带和热带地区。我国1属,约80种。天津1属,2种。

### 1. 薯蓣属 *Dioscorea* L.

缠绕草本,有块茎或根状茎。茎有时有刺,有些植株叶腋有珠芽。叶互生或对生,单叶或



为指状3~7小叶,叶脉通常为掌状脉。花小,单性,雌雄异株,或同株异花序,雄花有6个雄蕊,分离或结合成柱状,或有3假雄蕊或全退化,花药小;雌花子房三棱状,下位,3室,花柱短,每室有2胚珠。蒴果有翅,三棱状,棱缘常翅状,室背开裂;种子扁平,有翅或无翅。

约250种。广布于温带和热带地区。我国约80种。主产西南和东南地区。天津2种。

### 分种检索表

1. 地下茎横走。叶掌状3~7浅裂,叶背及叶脉密被细白毛……  
 ..... 1. 穿龙薯蓣 *D. nipponica* Makino  
 1. 地下茎向下直伸。叶不裂,呈三角状卵形,无毛……  
 ..... 2. 薯蓣 *D. opposita* Thunb.

#### 1. 穿龙薯蓣 穿山龙 (图 1156)

*Dioscorea nipponica* Makino Illustr. Fl. Jap. 1:2. t. 45. 1819; 中国高等植物图鉴 5:555. 图 7940. 1976.

多年生缠绕草本。根状茎横生,硬骨质,圆柱状。叶宽卵形或掌状心脏形,较薄,掌状3~7浅裂,或较深裂,顶端裂片卵状披针形,叶脉隆起,叶基部心形,少为截形,叶长7~15cm,宽4~12cm。雌雄异株;雄花序穗状,雄花近于无梗,花被裂片6;雄蕊6;雌花序下垂,花小,黄绿色,花被片6。蒴果倒卵形或倒卵状椭圆形,有三棱,每棱边缘有翅;种子扁平,四周有不等宽的薄膜状翅,上方呈长方形。花期7~8月,果期9月。

产天津蓟县各山地。在海拔100m处即可见到其分布。生林缘或灌木丛中。分布于我国东北、华北、西北、华东及河南。朝鲜、前苏联、日本也有。

根状茎药用,含薯蓣皂甙配基,能舒筋活血,祛风止痛,化痰止咳。

#### 2. 薯蓣 山药 (图 1157)

*Dioscorea opposita* Thunb. Fl. Jap. 151.1784 —— *D. batatas* Decne. in Rev. Hort. ser. 4, 3:243.1854 —— *D. doryophora* Hance, in Ann. Sc. Nat. Ser. 5(5):244.1866.

多年生缠绕草本。根状茎肉质,直伸;茎缠绕,带紫色。叶有长柄,对生或轮生,无毛,光亮,箭状三角状卵形,顶端尖,基部戟状心形,叶稍厚,叶柄和叶脉带紫色。叶腋生珠芽。花序穗状,花小,白色;雌雄异株;雄花序直立,雌花序下垂;花被6片;雄花有6个雄蕊;雌花子房下位。蒴果三棱状,有翅。种子周围具薄翅。花期7~8月。果期8~10月。

产天津蓟县各山地。标本采于蓟县盘山。生于山坡草丛或山沟石缝中。天津各地也常见栽培。

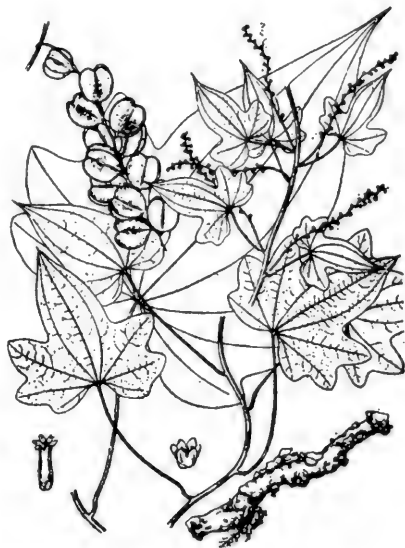


图 1156 穿龙薯蓣 *Dioscorea nipponica*



图 1157 薯蓣 *Dioscorea opposita*



块茎为良好的蔬菜,又为健脾、补肾、固肾、益精的滋补强壮剂;珠芽(零余子)可播种,或食用。

## 130 鸢尾科 Iridaceae

多年生草本,少为半灌木。有根状茎、球茎或鳞茎。单叶,互生或基生成套折状,剑形或线形,全缘。花两性,由2至数片苞片组成的佛焰苞内抽出,辐射对称或两侧对称,常单生于梗顶或数花成聚伞状;花被6片,2轮,同形或异形,下部合生成一管;雄蕊3,花药外向,与外层花被对生;子房下位,3心皮,3室,每室有多数倒生胚珠,生于中轴胎座上,花柱3裂,常呈花瓣状。蒴果;种子有胚乳。

约60属,约1500种。分布于热带和温带地区。我国2属,另由国外引入栽培数属及种。天津4属(其中鸢尾属 *Iris* L. 射干属 *Belamcanda* Adans. 为国产属,唐菖蒲属 *Gladiolus* L. 香雪兰属 *Freesia* Klatt. 为从国外引入的栽培属),6种,2变种。

### 分属检索表

1. 花柱分枝3,开展,花瓣状,顶端2裂,复盖于花药上 ..... 1. 鸢尾属 *Iris* L.
1. 花柱分枝3,不开展,不成花瓣状。
  2. 花在主轴上每苞片内有多花,花被有红色斑点 ..... 2. 射干属 *Belamcanda* Adans.
  2. 每苞片内只1花。
    3. 花柱细长,顶端有3分枝,花大,有各种颜色 ..... 3. 唐菖蒲属 *Gladiolus* L.
    3. 花柱细弱,顶端有短3分枝,每分枝顶端再2深裂,花白色或鲜黄色 ..... 4. 香雪兰属 *Freesia* Klatt.

### 1. 鸢尾属 *Iris* L.

多年生草本。有根状茎、鳞茎或匍匐茎。叶多基生,线形至剑形,扁平,基部套折状,有数条纵脉。花茎直立,单生或分枝,顶生花1至数朵,由佛焰苞内抽出;花各色,花被常于基部连合成短管,外3片最大,下垂或反卷,有的种类在上面有毛缘或鸡冠状突起,内3片较小,常为拱形,基部细狭成爪;雄蕊3,花药宽线形,生于外花被片的基部;花柱3裂,有色,花瓣状,外展,盖着雄蕊,子房3室,有梗或无梗,包于2片膜质、纸质或草质的佛焰苞内。蒴果长圆形,有3~6棱;种子多数,有胚乳。

约300种。广布于北温带。我国约60种。天津3种,2变种。

### 分种检索表

1. 叶剑形。
  2. 花大,蓝紫色。
    3. 花被片紫色、淡紫色或白色,有香味,外轮花被片中部有毛状突起 ..... 1. 德国鸢尾 *I. germanica* L.
    3. 花被片蓝紫色,无香味,外轮花被片中部有鸡冠状突起 ..... 2. 鸢尾 *I. tectorum* Maxim.
  2. 花小,绿白色,有淡紫色纹,外轮花被片较内轮花被片长 ..... 3. 野鸢尾 *I. dichotoma* Pall.
1. 叶线形。
  4. 花淡蓝紫色,外轮花被片弯曲下垂,内轮花被片小而直立 ..... 4. 马蔺 *I. lactea* Pall. var. *chinensis* Koidz.

4. 花浅蓝色,有蓝紫色条纹和斑点,外轮花被片顶端宽卵形,基部楔形,内轮花被片披针形,深蓝紫色  
 ..... 5. 矮紫苞鸢尾 *I. ruthenica* Ker - Gawl. var. *nana* Maxim.

### 1. 德国鸢尾 (图 1158)

*Iris germanica* L. Sp. Pl. 38.1753.

多年生草本。根状茎较细弱,肉质,淡黄白色,直立或横生。叶剑形,长 30~50cm,宽 2.5~4cm,绿色,基部紫色。花大,紫色或淡紫色,有时白色,有香味,外轮 3 花被片,长圆状倒卵形,暗紫色,长 6~7.5cm,宽 2.5~4cm,外折,中部密生黄色棍棒状多细胞髯毛,有斑纹,内轮 3 花被片倒卵形,与外轮花被片近等长,呈拱形直立;雄蕊 3,与外轮花被片对生;花柱分枝 3,花瓣状,全缘,反折。蒴果长 4~5cm,具 3 棱。花期 5~6 月,果期 6~7 月。

原产欧洲。我国各大城市均有栽培。天津公园花坛栽培。

供观赏。

### 2. 鸢尾 (图 1159)

*Iris tectorum* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 15:380.1871.



图 1158 德国鸢尾 *Iris germanica*



图 1159 鸢尾 *Iris tectorum*

多年生草本。根状茎粗壮,横生,坚硬,叉状分枝,表面淡黄色,有褐色环纹,横断面白色。叶剑形,淡绿色,长 30~60cm,宽 2~3.5cm。花大,蓝紫色,直径约 10cm,外轮 3 花被裂片近圆形或倒卵形,外折,有深色网纹,上面中央有 1 行黄色的鸡冠状突起,白色带紫纹,内轮 3 花被裂片较小,倒卵形,呈拱形直立;花柱分枝 3,花瓣状,复盖着雄蕊,蓝色,顶端 2 裂。蒴果狭长圆形,有 6 棱,外皮坚韧,有网纹;种子多数,球形或圆锥状,深棕褐色,有假种皮。花期 4~6 月,果期 5~7 月。

原产我国中部、缅甸和日本。天津公园、庭院有栽培。

为庭园观赏植物;根状茎药用,消积、通便、散淤。并可用来监测大气氟化物污染。

### 3. 野鸢尾 射干鸢尾 白花射干 (图 1160)

*Iris dichotoma* Pall. Reise 3:712.1776; Y. Liou, in Journ. Bot. Soc. China 3:938.1936.

多年生草本。根状茎较粗壮,常为绳索状,须根多数。叶蓝绿色,或灰绿色,剑形,有多数平行脉,长20~30cm,宽1.5~2.5cm,套折状集生于茎的基部,呈扁平扇形。花葶直立,常2歧分枝,3~5朵花簇生;苞片干膜质,宽卵形,长1~2.3cm。花白色,有紫褐色斑点,花被片6,外轮3,有黄褐色条纹,内轮3,灰白色,有紫色网纹;花柱3,花瓣状,顶端2裂。蒴果狭长圆形,长2~4.5cm;种子小,椭圆形,暗褐色,两端有翅状物。花期6~8月,果期7~9月。

产天津蓟县各山地。标本采于蓟县盘山。生向阳山坡、草地、林缘或灌丛中。分布于东北、华北、西北等地。前苏联西伯利亚东部及蒙古也有。

栽培可供观赏;根状茎可制土农药。

#### 4. 马蔺 马莲 (图 1161)

*Iris lactea* Pall. var. *chinensis* (Fisch.) Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 39:300.1925 — *I. pallasii* Fisch. var. *chinensis* Fisch. in Curtis, Bot. Mag. t. 2331.1822 — *I. ensata* Thunb. var. *chinensis* (Fisch.) Maxim. in Gartenfl. 161. t. 1011. 1880.

多年生草本。根状茎粗壮;须根棕褐色,细长,坚韧;植株基部残留有红褐色、并裂成纤维状枯死的老叶叶鞘。叶线形,坚韧,灰绿色,基部稍红褐色,有多数两面突起的平行脉,多数,基生,常扭转。花淡蓝紫色,生于茎顶;花被6片,下部连合成管,外轮3片,较大,匙形,向外弯曲下垂,顶端钝或尖,中部有黄色条纹,内轮3片,倒披针形,直立;雄蕊3,紧贴于弯曲花柱之下方;雌蕊1,子房下位,花柱3,顶端2裂,扁平,花瓣状。蒴果椭圆形,两端尖,长4~6cm,常有6条纵肋;种子多数近球形,棕褐色,有棱角。花期4~6月,果期5~7月。

产天津各地。生路旁、向阳干燥的沙质地、沟边草地、河滩、盐碱滩地。分布于我国南北各省。前苏联、蒙古也有。

叶纤维韧性强,可用以代麻和造纸;种子药用。

#### 5. 矮紫苞鸢尾 紫石蒲 (图 1162)

*Iris ruthenica* Ker-Gawl. var. *nana* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 26:516.1880.

多年生草本。根状茎细长,棕褐色,匍匐,有分枝,密生线状须根;植株基部及根状茎被褐色纤维状宿存的叶鞘。基生叶线形,在花期时长5~20cm,在果期长可达30cm,宽1~3mm,顶



图 1160 野鸢尾 *Iris dichotoma*



图 1161 马蔺 *Iris lactea* var. *chinensis*



端长渐尖,两面有突出纵脉。花茎细弱,长1~5cm,从叶丛中抽出;苞片膜质或干膜质,椭圆状披针形,长1.5~3.5cm,边缘及顶端红紫色;具1~2朵花。花浅蓝色或蓝色,具蓝紫色条纹;花被管细,长约1cm,外轮花被片倒披针形,长2~4cm,光滑,内轮花被片狭倒披针形,较短;花柱分枝3,狭披针形,花瓣状,顶端2裂。蒴果椭圆形或近球形,直径约1cm,具棱;种子球形,深褐色,有白色假种皮状的种脊。花果期5~7月。

产天津蓟县山地。生山坡草地、疏林下、草甸、路旁。标本采于蓟县小港。分布于东北、华北、西北和西南。朝鲜、前苏联西伯利亚、远东地区也有。

## 2. 射干属 *Belamcanda* Adans.

多年生直立草本。有根状茎。叶剑形。花为2歧状或疏散的伞房花序;佛焰苞小,膜质,花数朵;花柄长1.5~3cm,长于苞,顶端有节;花被片6,轮状,辐射对称,基部连合成短筒,内轮3片稍短;雄蕊3,生于花被片基部;子房3室,棍棒状至倒卵圆形,花柱3裂。蒴果,室背开裂;种子多数。

2种。分布于亚洲东部。我国只1种,广布全国。天津1种。

### 1. 射干 (图1163)

*Belamcanda chinensis* (L.) DC. in Redoute, Liliac. 3. Pl. 121. 1805 — *Ixia chinensis* L. Sp. Pl. 36. 1753.

多年生草本。根状茎横生,稍呈结节状,外皮和内面均为鲜黄色。叶2列,互生,扁平,剑形,长可达60cm,宽达4cm。伞房花序顶生,排成二歧状;苞片膜质,卵圆形。花橘黄色,有紫红斑点,长2~3cm,花被6片,排列为2轮,基部合生成短管,内轮3片较短;雄蕊3,花丝扁圆,基部稍宽,生于花被基部;子房下位,3室,花柱1,棒状,顶端3浅裂,有短柔毛。蒴果倒卵圆形,长2.5~3cm,顶端常有凋萎宿存的花被,成熟时室背开裂;种子近圆形,黑色,有光泽。

产天津蓟县山区。生山坡草地、田埂、沟边。各地也有栽培。分布几遍全国。印度、日本、朝鲜、前苏联也有。

根状茎供药用,清热解毒,祛痰利咽,活血散淤。

## 3. 唐菖蒲属 *Gladiolus* L.

球茎扁球形,有膜被。叶剑形,有时线形或圆柱形。花茎直立,常单生,多少有叶,有大而



图1162 矮紫苞鸢尾 *Iris ruthenica* var. *nana*

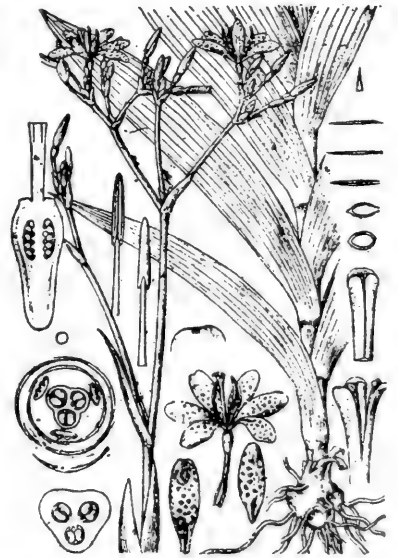


图1163 射干 *Belamcanda chinensis*



草质的佛焰苞,每一苞内着生1朵无柄的花;花大,两侧对称,通常美丽,白色、黄色、紫色、红色或其他颜色;花被管漏斗状,大部分种类向上弯曲;裂片6,上面3裂片较大;雄蕊3,通常多少偏于一侧;子房下位,3室,每室有多数胚珠,花柱细长,顶端有3分枝。蒴果;种子扁平而有翅。

约250种。分布于地中海沿岸和非洲南部。我国引种栽培2种。天津栽培1种。

#### 1. 唐菖蒲 什样锦 (图1164)

*Gladiolus gandavensis* Van Houtte, Cat. 1844; et Fl. des Serres t. 1. 1846.

多年生草本。球茎扁圆形,有膜质皮。叶2列,剑形。蝎尾状聚伞花序长穗状,花大,有红色、黄色、橙黄色、白色或粉红色等;每花基部为2叶状苞片所包;花被6片,大小不同,花冠基部合生成漏斗状的短筒;雄蕊3,着生于花筒喉部之下;子房下位,3室;花柱细长,顶端3裂。蒴果,长圆形,成熟时3裂,每室有多数扁或有翅的种子。花期7~8月。

原产非洲南部。天津各地有栽培。

供观赏和切花用。



图1164 唐菖蒲 *Gladiolus gandavensis*

#### 4. 香雪兰属 *Freesia* Klatt.

草本。球茎有膜质包被,鳞茎状。叶线形,宽不及1cm。花直立,芳香,偏于总轴之一侧,排成疏散总状的卷伞花序;苞片膜质,佛焰苞状;花冠狭漏斗状,裂片两侧对称;雄蕊3,生于花被喉部之下,约与花被管等长;花柱细长,顶端有3分枝,每分枝顶端再2裂。蒴果,小,近圆形,室背开裂。

约20种。原产非洲南部。我国引种栽培2种。天津栽培1种。

##### 1. 香雪兰 (图1165)

*Freesia refracta* Klatt. in Linnaea 34:673. 1865.

多年生草本。球茎卵形,被有暗红色斑点的膜质鳞片所包被。叶线形,长10~40cm,宽5~13mm。花茎柔弱细长,与下部的基生叶近于等长,花多数,偏生于一平伸或倾斜的花序轴的一侧,为一疏散总状的卷伞花序;花直立,绿黄色、鲜黄色或白色,有香味,苞片卵圆形,膜质;花冠基部连合呈狭漏斗状,长约4cm,花被6片,2轮;雄蕊3,生于花冠筒的喉部之下;子房下位,花柱细长,顶端3裂,每裂再2深裂。蒴果小,近圆形,室背开裂。开花时芳香。花期5~6月,在温室中冬季开花。



图1165 香雪兰 *Freesia refracta*

原产非洲南部。我国南北各省区均有栽培。天津温室盆栽。供观赏。

## 131 芭蕉科 Musaceae

多年生粗壮草本，单生或丛生，有根状茎，常有树干状假茎，全由叶鞘紧密或疏松层层重叠而成。叶2列或螺旋状排列，叶片长圆形、椭圆形或披针形，有粗壮的中脉和多数平行的横脉。花单性或两性，簇生或组成花序，位于大型、常带颜色的佛焰状苞片内；花被多少呈花冠状，常合生，裂片6，2轮，常不相同；雄蕊6，常5个发育，另1个退化为假雄蕊；子房下位，3室，每室有1或多数胚珠，生于中轴胎座上。果实为浆果或蒴果；种子有或无假种皮，胚直，有丰富的胚乳。

7属，约140种。产热带和亚热带地区。我国7属，19种。天津2属，2种，均为温室栽培植物。

### 分属检索表

1. 叶和苞叶螺旋状排列；花单性；浆果 ..... 1. 芭蕉属 *Musa* L.  
1. 叶和苞叶2列；花两性；蒴果 ..... 2. 鹤望兰属 *Strelitzia* Aiton

### 1. 芭蕉属 *Musa* L.

大型草本，有匍枝，假茎粗壮，由叶鞘紧密重叠而成。叶大型，螺旋状排列，叶片长椭圆形；叶柄伸长，在下部增大成一抱茎的叶鞘。花序由叶鞘内抽出，为直立或下垂的穗状花序；花簇生于有色的苞片内；花单性，在花序上部的为雄性，下部的为雌性；花被片合生成管，管顶端有5齿，离生的花被片较大，狭长，全缘，有尖头，与花被管对生；雄蕊6，其中1个退化；子房下位，3室，每室多数胚珠，生于中轴胎座上。果为圆柱形的浆果。

约45种。主产亚洲东南部。我国10种，分布于西南地区至台湾。天津栽培1种。

#### 1. 芭蕉 (图1166)

*Musa basjoo* Sieb. et Zucc. in Verh. Batav. Gen. 12: 18.1830.

高大草本，高可达6m。叶有柄，长圆形，长2~3m。花序穗状；雌花常生于雄花之下部；花被淡黄绿色。浆果。花期8~9月。

原产我国和日本。我国长江流域以南常见栽培。天津公园温室内偶见栽培。见于天津人民公园盆栽。

果实不能食用，常供观赏和药用；叶的纤维可作纺织和造纸原料。



图1166 芭蕉 *Musa basjoo*

### 2. 鹤望兰属 *Strelitzia* Aiton

、茎干高大，木质或无。叶2列，生于茎顶或基生；叶



片长圆形。花大,两性,两侧对称,数朵排成蝎尾状聚伞花序,生于一舟形的佛焰苞内,有长或短的总花梗;萼片3,黄或白色;花瓣3,白色或蓝色,中央的1片小,舟状,侧生的2片靠合成箭头状(园艺上称为花舌),内藏5个雄蕊和花柱;子房3室,胚珠多数,中轴胎座。蒴果,木质,三棱形,室背开裂;种子长圆形,有红色、条裂的假种皮。

4种,原产非洲南部。我国引种栽培3种。天津栽培1种。

### 1. 鹤望兰 (图 1167)

*Strelitzia reginae* Aiton Hort. Kew ed. 1. 1:285. Pl. 2.1789.

草本,无茎。叶椭圆状披针形,长25~45cm,顶端锐尖,基部圆形;叶柄细长。花数朵生于一舟形的佛焰苞内,每花有短或长的花梗,萼片3,黄色,长7.5~10cm;花舌和萼片等长,两侧有耳,暗蓝色;雄蕊不伸出;柱头3裂,伸长。在温室中冬季开花。

原产非洲南部。天津公园温室内常见栽培。供观赏。



图 1167 鹤望兰 *Strelitzia reginae*

## 132 美人蕉科 Cannaceae

多年生直立草本。有块状根茎。叶大,互生,有羽状平行脉,叶柄鞘状。花序为穗状、总状或狭圆锥花序;花两性;萼片3,常为绿色,苞片状;花瓣3,萼片状,绿色或其他颜色,基部合生成管状;退化雄蕊5,扩大成花瓣状,为花中最显著而鲜艳的部分,其中较狭的1片常外弯成唇瓣,其他1片亦狭并旋卷,仅在一边有一发育的1室花药;子房下位,3室,每室多数胚珠,花柱单一,长而扁,成棍棒状。果实为蒴果,近三角形,有宿存萼及小瘤状突起或小软刺;种子有胚乳。

仅1属,约55种。产美洲热带和亚热带地区。我国引种栽培6种。天津栽培2种。

### 1. 美人蕉属 *Canna* L.

特征同科。

#### 分种检索表

1. 花极大,花瓣状的退化雄蕊,较宽大,长4.5~10cm,宽2~5cm ..... 1. 大花美人蕉 *C. generalis* Bailey  
1. 花小,花瓣状的退化雄蕊,较狭小,长3~4cm,宽0.5~0.7cm ..... 2. 美人蕉 *C. indica* L.

#### 1. 大花美人蕉 (图 1168)

*Canna generalis* Bailey in Hortus 118.1930. et Man. Cult. Pl. 291.1949.

多年生直立草本,高约1.5m。茎和叶均有白粉。叶大,宽椭圆形,长约40cm,宽约20cm。花序顶生,总状,花大而鲜艳;萼片3;花瓣3,绿色或暗紫红色,有白粉,直立;雄蕊5,退化呈花

瓣状,宽至 5cm,深红、橘红或深黄等色。蒴果有小瘤状突起。花期 7~10 月。

原产美洲。我国各地普遍栽培。天津各公园、庭院常见栽培。

供观赏。

## 2. 美人蕉 (图 1169)

*Canna indica* L. Sp. Pl. 1.1753.



图 1168 大花美人蕉 *Canna generalis*



图 1169 美人蕉 *Canna indica*

多年生直立草本,有块状的根状茎,高 1~2m。叶长圆形,长 10~40cm,宽 8~15cm。穗形总状花序,花常 2 朵簇生,红色,每花有长约 1.2cm 的绿色卵形的苞片;花两性;萼片 3,长约 1cm,灰绿色或稍红色;花瓣 3,披针形,长约 3cm;雄蕊 5,花瓣状,外轮 3 个,不育,其中 1 个最大,反卷,叫唇瓣,内轮 2 个,其中只 1 个能育,仅在一边着生 1 个一室的花药;子房下位,3 室,每室有多数胚珠。蒴果,长卵形,有软刺,长 1.2~1.8cm。花期 8~10 月。

原产印度。我国南北各省区均有栽培。天津各公园、庭院都有栽培。供观赏。

根茎药用,清热利湿,舒筋活络。

## 133 三科 Orchidaceae

多年生草本,陆生、附生,稀腐生。常有根状茎或块茎,一般有须根,附生的侧有气生根。有时茎基部或全部膨大为具有 1 节或多节的假鳞茎。茎直立或攀缘。单叶,基生或茎生,互生,稀对生或轮生,无毛;基部常有抱茎的叶鞘,有时退化成鳞片状。花单生或为顶生或侧生的总状、穗状或圆锥状花序;两性,极少单性,两侧对称,花被片上位,6 片,2 轮,外轮 3 片为萼片,常花瓣状,离生或分部合生,外轮中片称中萼片,有时凹陷,与花瓣靠合成兜,两侧 2 片称侧萼片,略歪斜,离生或靠合,稀合生为 1 合萼片;内轮两侧 2 片称花瓣,与萼片相似或不相似,内轮中央 1 片特化成种种特殊形态,称唇瓣。顶端分裂或不分裂,上面有脊、褶片或其他附属物,基

部有时有囊或距,其内有蜜腺组织。唇瓣常因子房或花梗呈  $180^\circ$  角扭转、弯曲而使其位于下方。雄蕊常为 1 或 2,与花柱合生称蕊柱,当为 1 枚雄蕊时,雄蕊生于蕊柱顶端,2 枚雄蕊时,雄蕊则生于蕊柱两侧。有时有退化雄蕊,呈小突起状,稀大而有色泽。花药 2 室,花粉常结合成花粉块,花粉块 2~8,有花粉块柄和黏盘,有时缺。雌蕊由 3 心皮合成,子房下位,1 室,侧膜胎座,少为 3 室而为中轴胎座,胚珠多数,柱头 3,当为 1 雄蕊时,3 个柱头中有 2 个发育且常黏合,另 1 柱头不发育而为小突起,称蕊喙。蕊喙位于花药基部,当为 2 雄蕊时,3 个柱头合成单一柱头,无蕊喙。蒴果,三棱状,圆柱形或纺锤形,有 3 或 6 条纵缝开裂;种子极多极小,胚未分化,无胚乳。

约 735 属,20 000 种,主要分布于亚洲与南美洲的热带地区。我国 166 属,约 1 000 种,主要分布于西南、华南和台湾。天津 15 属,16 种。

### 分属检索表

1. 雄蕊 2,唇瓣呈囊状 ..... 1. 杓兰属 *Cypripedium* L.
1. 雄蕊 1,唇瓣不呈囊状。
  2. 腐生或附生植物;植物无或有绿叶。
    3. 腐生植物,不为绿色;叶退化成鳞片状或鞘状。
      4. 块茎肥厚肉质;萼片与花瓣合生成短筒状,蕊喙小 ..... 2. 天麻属 *Gastrodia* R. Br.
      4. 无块茎;纤维状根极多而密,交织成鸟巢状;唇瓣不裂或 2 裂 ..... 3. 鸟巢兰属 *Neottia* Guett.
    3. 附生植物,节和节间明显;叶近革质,长圆形;花大,公园盆栽 ..... 4. 石斛属 *Dendrobium* Sw.
  2. 自养绿色植物;叶不退化。
    5. 唇瓣有距。
      6. 块茎掌状分裂;花紫红色、粉红色或带白色,少带淡黄绿色;唇瓣前部 3 裂,距细长,圆筒形 ..... 5. 手参属 *Gymnadenia* R. Br.
      6. 块茎不裂。
        7. 花的花序上偏于一侧,花紫红色或淡红色,花瓣条形 ..... 6. 兜被兰属 *Neottianthe* Schltr.
        7. 花的花序上不偏于一侧;花黄绿色、白绿色或带白色。
          8. 唇瓣 3 裂;侧裂片中部以上撕裂状 ..... 7. 玉凤花属 *Habenaria* Willd.
          8. 唇瓣不裂,舌状条形,基部有距 ..... 8. 舌唇兰属 *Platanthera* Rich.
    5. 唇瓣无距。
      9. 叶为带形或线形,长 30~40cm;花黄绿色,有香味,栽培观赏植物 ..... 9. 兰属 *Cymbidium* Sw.
      9. 叶不为带形,长通常不超过 30cm。
        10. 花粉红色。
          11. 花大,花被片长 1.5cm 以上,常 3~8 朵曲折成“之”字形;苞片早落;假鳞茎扁球形;温室盆栽 ..... 10. 白及属 *Bletilla* Reichb. f.
          11. 花小,花被片长不足 1cm;苞片宿存,花的花序轴上成螺旋状扭转 ..... 11. 绶草属 *Spiranthes* Rich.
        10. 花黄绿色或淡黄色。
          12. 植物体无块茎;叶 2 片于茎顶对生,三角状卵形;花绿色,4~7 朵成疏生的总状花序 ..... 12. 对叶兰属 *Listera* R. Br.
          12. 植物体具块茎或假鳞茎;叶基生或在茎上互生。
            13. 有假鳞茎。
              14. 花小,萼片长 2~3mm,蕊柱很短,子房不扭转,唇瓣两侧有耳状侧裂片 ..... 13. 无茎兰属 *Neochloa* R. Br.

- ..... 13. 沼兰属 *Malaxis* Soland. ex Sw.  
 14. 花较大,萼片长 5~8mm,蕊柱长,子房扭转,唇瓣两侧无耳状侧裂片 .....  
 ..... 14. 羊耳蒜属 *Liparis* Rich.  
 13. 无假鳞茎,有块茎 ..... 15. 角盘兰属 *Herminium* L.

## 1. 杓兰属 *Cypripedium* L.

多年生陆生草本。根状茎粗短而伸长。叶 2 至多片,茎生,互生或对生,多数具弧形叶脉,少数具网状叶脉。花通常 1 朵,稀 2 或多朵;花被片开展,离生或侧面 2 片愈合;唇瓣大,特化成囊状;蕊柱短,较粗,两侧各有 1 个能育雄蕊;花药 2 室,花丝短,花粉粒状;退化雄蕊 1,位于上面中央(外轮中间),呈花瓣状或其他形状,覆盖蕊柱上方,无蕊喙,柱头位于退化雄蕊下面,盾状,3 裂;子房 1 室,侧膜胎座,扭转。

约 40 种,主要分布于亚洲东部和北美。我国 23 种。  
 天津 1 种。

### 1. 杓兰 黄花杓兰 (图 1170)

*Cypripedium calceolus* L. Sp. Pl. 951.1753; 中国高等植物图鉴 5:604. 图 8038.1976.

多年生陆生草本。根状茎横生,较粗壮;根多细长弯曲。茎直立,有短柔毛,基部有棕色叶鞘。叶互生,3~4 片,椭圆形,长 10~15cm,宽 4~6cm,顶端急尖,基部渐狭成鞘,抱茎,全缘,两面脉上有短柔毛,边缘有细缘毛。苞片叶状,椭圆状披针形,长 4~8cm,宽 3~4cm,顶端急尖。花 1 朵,偶 2 朵;中萼片披针形,长达 3~5cm,顶端尾状,背面有短柔毛,2 侧萼片合生,顶端有 2 齿,花瓣紫红色,较狭,与中萼片约同长,扭曲形;唇瓣黄色,囊状,囊椭圆形,长约 3cm,基部及囊内底部有长柔毛;蕊柱长 1cm,花药扁球形,花丝角状,退化雄蕊椭圆形,有短柄;柱头心状卵形,子房有短柔毛。花期 6 月。

产天津蓟县山地。生林间草甸或林缘。分布于东北、华北。朝鲜、日本、蒙古、前苏联、欧洲、北美洲也有。



图 1170 杓兰 *Cypripedium calceolus*

## 2. 天麻属 *Gastrodia* R. Br.

腐生直立草本。根状茎块状,肥厚,具短的节间。茎直立,无绿叶,叶退化成短鞘状。总状花序顶生,花多或少;苞片小,花小,淡黄绿色或黄色,萼片和花瓣合生成筒状,顶端 5 齿裂,筒一面膨胀,上部 5 裂,唇瓣为花被筒所包,基部贴生于筒的内壁或蕊柱基部,无距;蕊柱较长,有蕊柱足,花药膨大,略向前弯,花粉块 2,无花粉块柄,蕊喙小,柱头大,突起。

约 20 种,分布于东亚、马来西亚至大洋洲。我国 3 种,全国均产。天津 1 种,栽培。

### 1. 天麻 (图 1171)

*Gastrodia elata* Bl. Mus. Bot. Lugd. - Bat. 2: 174.1856; 中国高等植物图鉴 5:657. 图 8143.1976.

腐生直立草本。根状茎卵形或长椭圆形。横生块状。茎直立，黄褐色，高 60~90cm，较粗。茎自基部向上有数个鞘状叶。总状花序长 5~25cm，花多朵，疏松排列；苞片披针形，全缘，有时有疏齿；花淡黄绿色；萼片与花瓣合生为短筒状，歪斜形，长 7~10mm，直径 5~6mm，口部 5 裂，裂片不等大；唇瓣短于花被筒，基部与花被筒贴生，中部以下 3 裂，中裂片舌形，有乳突，边缘流苏状，上部反曲，侧裂片耳状；蕊柱短于花被筒，有翅，翅向上延伸呈三角状尖突；花药半球形，花粉块无柄；柱头大，长达 2mm，子房倒卵形，长 4~7mm，无毛；花梗扭转。蒴果椭圆形。花期 6~7 月。

天津蓟县及市内园林曾见栽培。分布于吉林、辽宁、陕西、甘肃、四川、贵州、云南、西藏、广西、湖南、湖北、安徽、河南、江西、浙江等省。朝鲜、日本、前苏联西伯利亚远东地区、印度、锡金也有。

块茎为常用中药，有祛风、镇惊之效。



图 1171 天麻 *Gastrodia elata*

### 3. 鸟巢兰属 *Neottia* Guett.

多年生腐生草本。根状茎短。纤维状根很多，稍肉质，聚结似鸟巢状。茎直立，无绿色叶，在基部或下部有褐色鞘。总状花序，顶生；花多数，苞片小；花较小，中萼片与侧萼片相似，侧萼片斜形；唇瓣较花瓣和萼片长，稀等长或短，位于上方或下方，顶端 2 裂，少不裂，无距；蕊柱直立，圆柱状，花药位于蕊柱顶部的药床内，花粉块 2，粉质，颗粒状，蕊喙较大，向前伸弯；柱头隆起，较大，2 裂；花梗细长。

约 10 种，主要分布于东亚地区。我国 7 种，主要分布于西南高山区。天津 1 种。

#### 1. 堪察加鸟巢兰 (图 1172)

*Neottia camtschatea* (L.) Sprengl Syst. Veg. 3: 707. 1826  
— *N. camtschatea* (L.) Rehb. f. Icon. Fl. Germ. 13: 146. t. 478. 1851; 中国高等植物图鉴 5: 645. 图 8120. 1976.

多年生腐生草本。茎高 10~30cm，有曲折的根状茎，纤维状根肉质多数，团聚成鸟巢状。茎棕色，疏被乳突状短柔毛，有 2~3 个叶状鞘，鞘上有毛。总状花序，顶生，花多数，疏松排列；花序轴密生乳突状柔毛；苞片小，卵形或宽披针形；花淡黄色、淡绿色或黄绿色；中萼片长圆形，长约 4mm，顶端钝，外面疏生短柔毛，侧萼片斜；花瓣较萼片狭，顶端钝或尖；唇瓣位于下方，肉质，中脉粗，基部有 2 褶片，顶端 2 深裂，裂片间有小尖，边缘有乳突状细缘毛；蕊柱长 3~4mm；子房椭圆形，密生乳突状短柔毛。花期 6~7 月，果期 7~8 月。

产天津蓟县山地。生林下和阴处草丛中。分布于华北、



图 1172 堪察加鸟巢兰 *Neottia camtschatea*

西北。前苏联西伯利亚和中亚地区也有。

根状茎药用,有清热作用。

#### 4. 石斛属 *Dendrobium* Sw.

附生草本。有根状茎。茎单一或分枝,茎节明显。叶茎生,扁平,1至多数。总状花序常生于茎上部节上,有数朵至多朵花,少有减退为单花;花大,艳丽,萼片近于相等,侧萼片与蕊柱基部相连成囊状;唇瓣不裂或3裂,基部有时有短爪,无距;蕊柱短,有明显的蕊柱足,顶端有角裂或成2齿;花药2室,花粉块4,2个成对,蜡质,无花粉块柄。

约1400种,分布于亚洲热带至大洋洲。我国约60种。天津1种,温室盆栽。

##### 1. 石斛 (图 1173)

*Dendrobium nobile* Lindl. Gen. Sp. Orch. 79.1835; 中国高等植物图鉴 5:695. 图 8220.1976.

多年生附生草本。茎丛生,直立,节明显,稍扁,黄绿色;有槽纹,光滑。叶无柄,革质,生上部茎节上,长圆形或长圆状披针形,顶端钝或有2不相等的圆裂,长8~11.5cm,宽1~3cm,常有5条平行脉。总状花序有1~4朵花;花大,两性,两侧对称,下垂,白色,萼片与花瓣的顶端淡红紫色;唇瓣下部内卷,围绕蕊柱,上部宽卵状长圆形,有毛,上面中央有一大栗褐色斑点;蕊柱有紫色条纹,狭长,半圆筒状。花期5~6月。

原产我国南方各省区。附生于树上或岩石上。天津温室盆栽。

茎药用,滋补,除热,生津止渴。



图 1173 石斛 *Dendrobium nobile*

#### 5. 手参属 *Gymnadenia* R. Br.

多年生陆生草本。块茎顶端掌状裂,肉质。茎直立,叶互生。总状花序,顶生,花多而密,紫红色或带白色,有时浅黄色;中萼片短于侧萼片,侧萼片开张;花瓣较萼片稍宽,直立;唇瓣位于下方,顶端3裂或不裂,有距;蕊柱短,花药较大,位于蕊柱顶端,花药2室,平行,花粉块2,粉质,颗粒状,有花粉块柄;黏盘裸露;蕊喙小,位于两药室基部之间;退化雄蕊2,小,位于花药基部两侧;柱头2,较大,贴生于唇瓣基部,子房扭转,无毛。

约10种,分布于北温带。我国3种。天津1种。

##### 1. 手参 (图 1174)

*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. in Ait. Hort. Kew ed. 2, 5:191.1813 — *Orchis conopsea* L. Sp. Pl. 942.1753 — *Platanthera conopsea* (L.) Schltr. ex Matsum. Ind. Pl. Jap. 2:258.1905.

多年生陆生草本。块茎椭圆形,掌状分裂,肉质,裂片细长,根数条。茎直立,高25~65cm。叶3~7片,长6~20cm,宽0.8~2.5(3)cm,顶端急尖或钝,基部狭长成鞘状,抱茎,苞片状小叶生于中上部。总状花序,花多而密,圆柱状,长10~14cm;苞片披针形;花紫色或粉红

色;中萼片卵状披针形或椭圆形,顶端钝,侧萼片常长于中萼片,反折,顶端钝;花瓣宽于萼片,斜卵状三角形,顶端钝,边缘有细锯齿;唇瓣宽5mm,3裂,中裂片较大,顶端钝;距细长圆筒状,下垂,长10~16mm,顶端稍尖;蕊柱长2mm,花药椭圆形,花粉块柄短,黏盘近线形,蕊喙小,退化雄蕊2;柱头2,从蕊柱凹处伸出,子房扭转,长达1cm,无毛。花期6~8月,果期8~10月。

产天津蓟县山地。生阴坡林下、林缘、林间草甸、灌丛间。分布于东北、华北、西北、四川西部、河南、云南北部。朝鲜、日本、前苏联、蒙古、欧洲也有。

块茎药用,泡酒作强壮剂,有补气养血、消炎解毒的作用。

## 6. 兜被兰属 *Neottianthe* Schltr.

多年生陆生草本。块茎近球形。叶1~2片,基生。总状花序顶生,花多数,常偏于一侧;萼片中下部贴生靠合成兜状;花瓣较萼片小,紧贴中萼片;唇瓣位于下方,3裂,基部有距;蕊柱短,花药直立;蕊喙小,三角形,花粉块2,粉质,颗粒状,花粉块柄短,黏盘小,裸露粘于蕊喙下部;退化雄蕊2,较小,生花药基部两侧;柱头2,隆起,子房扭转,无毛。

约8种,分布于北温带。我国3种。天津1种。

### 1. 二叶兜被兰 (图 1175)

*Neottianthe cucullata* (L.) Schltr. in Fedde, Repert. sp. nov. 16: 292. 1919; 中国高等植物图鉴 5: 630. 图 8089. 1976 —— *Orchis cucullata* L. Sp. Pl. 939. 1753 —— *Gymnadenia cucullata* (L.) Rich. in Mem. Mus. Hist. Nat. Paris 4: 57. 1818.

多年生陆生草本。块茎近球形或阔椭圆形,长约1cm。茎直立,基部有2片叶。叶卵形、披针形或狭椭圆形。总状花序顶生,有数朵至20朵花,花常偏向一侧,紫红色;苞片披针形;萼片和花瓣靠合成成长4~7mm、宽2~4mm的兜;萼片披针形,长7mm,宽1.5mm,顶端急尖;花瓣线形,长6mm,宽0.5mm,顶端钝,萼片、花瓣均具1脉;唇瓣基部全缘,前部3裂,上面和边缘具乳突,裂片线形,中裂片长5mm,宽0.7mm,侧裂片较宽而长;距较细长,长4~6mm,向前弯曲;子房纺锤形,无毛。花期6~7月,果期7~8月。

产天津蓟县山地。生阴坡林下。分布于东北、华北、西北、湖南、湖北、江西、浙江、福建。朝鲜、日本、蒙古、前苏联中部及西伯利亚地区、欧洲也有。



图 1174 手参 *Gymnadenia conopsea*



图 1175 二叶兜被兰 *Neottianthe cucullata*



## 7. 玉凤花属 *Habenaria* Willd.

多年生陆生草本。常具块茎。茎直立。叶近基生至茎生。常 1 至数片,基部具鞘。花大小变化大,通常多朵排成顶生的总状花序;萼片相似;花瓣通常 2 裂;唇瓣通常 3 裂,少不裂,基部一般有距,极少无距;蕊柱短;花药生蕊柱顶端,2 室,药室叉开,基部延为槽状,花粉块 2,粉质,颗粒状,花粉块柄长,黏盘裸露,蕊喙厚而有臂;退化雄蕊 2,小,生花药基部两侧;柱头 2,分离,位于蕊喙前方基部。

约 600 种,分布于热带至温带地区。我国 70 种,主要分布于西南地区。天津 1 种。

### 1. 十字兰 (图 1176)

*Habenaria sagittifera* Reichb. f. in Bot. Zeit. 3: 334. 1845; 中国高等植物图鉴 5:637. 图 8103. 1976.

多年生陆生草本。块茎卵球形或长圆形,肉质,径约 1cm,根数条。茎直立,高 25~70cm。叶数片,互生,狭长披针形或线形,禾叶状,长 5~20cm,宽 3~9mm,顶端长渐尖,基部有鞘,鞘长 4~5cm。总状花序,花少数至多数,疏松排列,白色或白绿色;苞片卵状披针形,顶端尾状;中萼片宽卵形,顶端钝尖,有 5 脉,侧萼片斜卵形,稍大,有 5 脉;花瓣三角状斜卵形,较中萼片狭,基部一侧延长成钩状齿;唇瓣下垂,在基部稍上处 3 裂,裂呈十字形,中裂片线形,端钝,侧裂片几成直角弯曲,与中裂片平行,上部呈撕裂状;距细长,长 15~25mm,外弯;蕊柱长 5mm,花药 2 室,花粉块柄长 2mm,黏盘裸露,蕊喙三角形;退化雄蕊小;柱头 2,分离,较长,肉质,子房扭转。花果期 7~9 月。

产天津蓟县山地。生山坡、山沟湿润处或林下。分布于东北、华北、华东、湖南、江西、福建、广东。朝鲜、日本也有。



图 1176 十字兰 *Habenaria sagittifera*

## 8. 舌唇兰属 *Platanthera* Rich.

陆生草本。常有块茎。茎直立。叶茎生或基生,2 片至多数。总状花序顶生,具多花;花白色或绿黄色;中萼片短宽,常与花瓣靠合成兜,侧萼片较中萼片长;花瓣狭窄,唇瓣位于下方,近舌形或线形,不分裂,基部常呈耳状,有距,距甚长;蕊柱贴于唇瓣基部,花粉块 2,粉质,颗粒状,有花粉块柄和黏盘,黏盘裸露,附于蕊喙基部两侧,退化雄蕊 2,位于花药基部两侧,蕊喙基部扩大叉开,柱头 1,位于蕊喙中央。

约 200 种,分布于北半球。向南可达中美洲和热带亚洲。我国约 40 种,南北各省、区均有分布。天津 1 种。

### 1. 二叶舌唇兰 (图 1177)

*Platanthera chlorantha* Cust. ex Reichb. Moessl. Handb. ed. 2, 2: 1565. 1828; 中国高等植物图鉴 5:616. 图 8062. 1976 — *Platanthera freynii* Kranzl. in Journ. Russe. Bot. 37. 1913.

陆生草本。具 1~2 个卵形的块茎。茎直立,高 20~50cm,无毛,中部常有数片鳞片状叶,向上逐渐过渡为苞片,基部有 2 片基生叶,外被膜质鞘。叶椭圆形、狭椭圆形或倒披针状椭圆形,顶端钝、急尖或短渐尖,基收缩成鞘状叶柄,长 10~20cm,宽 4~8mm。总状花序顶生,长可达 20cm,有 10 余朵花,苞片披针形,花白色或白绿色;中萼片宽卵状三角形,长 4~5mm,宽 5~7mm,顶端钝或近截形,侧萼片椭圆形,较中萼片狭,长约 8mm,顶端急尖;花瓣白色,偏斜,线状披针形,基部较宽,约 2mm,顶端渐尖;唇瓣白色,舌状,顶端圆形,不裂,长约 10mm,宽约 2.5mm,距细长弯曲,长 9~20mm,末端钝;蕊柱长约 4mm,药室叉开,基部有槽,花粉块柄细,嵌入槽中,黏盘圆形;退化雄蕊小;子房弓曲,长 14mm,无毛。蒴果有喙。花期 6~7 月,果期 7~8 月。

产天津蓟县山地。标本采于八仙山。生山地阴坡林下或草丛中。分布于东北、华北、西北、山东、安徽、四川、云南、西藏。前苏联欧洲部分和欧洲也有。



图 1177 二叶舌唇兰 *Platanthera chlorantha*

## 9. 兰属 *Cymbidium* Sw.

附生或陆生植物。茎为极短的根状茎,少有延长而为假鳞茎状;根簇生。叶基生成丛,极长,窄狭而为革质,少有具短叶或无绿叶。花茎通常无叶,基部有鞘状苞片,上部有鳞片状苞片;花较大,总状花序,生 1 至数花;萼片形状相同,离生,平展;花瓣和萼片同形,有时稍小,唇瓣无柄,生于蕊柱的基部,通常 3 裂,侧裂片直立,抱蕊柱,中裂片外翻,基部凹陷,喉部有 2 条隆起的棱脊;蕊柱长,直立,截面半圆形;花药顶生,盖状,花粉块 2。

约 40 种。主要分布于亚洲热带和亚热带地区。我国 20 种及许多变种,主要分布在西南地区。天津 2 种,均为温室栽培植物。

### 分种检索表

1. 叶边缘具不明显的钝齿;总状花序通常 3~7 花 ..... 1. 建兰 *C. ensifolium* (L.) Sw.
1. 叶边缘具细锯齿;单花,稀为 2 朵 ..... 2. 春兰 *C. goeringii* (Reichb. f.) Reichb. f.

#### 1. 建兰 兰花 (图 1178)

*Cymbidium ensifolium* (L.) Sw. in Nov. Act. Soc. Sc. Upsal. 6:77.1799;中国高等植物图鉴 5:747. 图 8323.1976 —— *Orchis ensifolium* L.

叶丛生,线状披针形,长 30~50cm,宽 1~1.7cm,薄革质,稍有光泽,边缘有不明显的钝齿。总状花序 3~7 花,最多可达 13 朵;花芳香,直径 3~4cm,萼片长圆状披针形,长 2~2.5cm,绿色或淡黄色,有紫色条纹;花瓣稍小,颜色稍淡;唇瓣卵状长圆形,全缘或微 3 裂,上半部外翻,绿黄色并有红斑或褐斑。花果期 3~6 月

原产我国南方各省区 天津温室有盆栽 花芳香,为著名的观赏植物,品种很多。

#### 2. 春兰 (图 1179)

*Cymbidium goeringii* (Reichb. f.) Reichb. f. in Walp. Ann. 3:547.1853;中国高等植物图鉴 5:746. 图 8321.1976.



图 1178 建兰 *Cymbidium ensifolium*

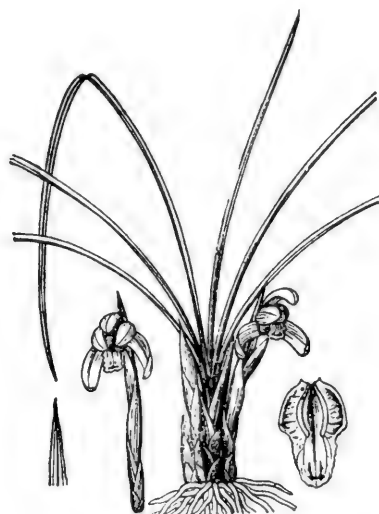


图 1179 春兰 *Cymbidium goeringii*

根状茎短,丛生。叶常绿,线形,长 20~40cm,宽 6~10mm,顶端锐尖,边缘有细锯齿。花葶直立,比叶短,其上包有少数膜质长鞘;花单生,很少为 2 朵,直径 4~5cm,淡黄绿色,有香气;萼片倒披针形,稍肉质,长约 3.5cm,宽 7~10mm;花瓣与萼片同形而稍短;唇瓣比萼片短,白色带红紫色斑点,顶端向外反卷,唇盘中央从基部至中部有 2 条褶片;蕊柱长约 15mm。春季开花。

原产我国南方各省区。天津温室有盆栽。花芳香,叶常绿,供观赏。品种很多。

## 10. 白及属 *Bletilla* Reichb. f.

陆生草本。茎基部膨大成块状的假鳞茎。叶数片,近基生,扁平,常有褶扇状叶脉;叶柄互相卷抱而成茎状,在叶片与叶柄之间有关节。花序总状,顶生,花序轴常曲折成“之”字状;萼片和花瓣相似;唇瓣 3 裂,无距,中裂片常有隆起的褶片,侧裂片或多或少围抱蕊柱;蕊柱细长,两侧有狭翅,无蕊柱足;雄蕊 1,花粉块 8,成 4 对,仅两对有短柄,无黏盘。蒴果圆柱形。

约 6 种,分布于亚洲东部。我国 4 种。天津栽培 1 种。

### 1. 白及 (图 1180)

*Bletilla striata* (Thunb.) Reichb. f. in Bot. Zeit. 36:75.1878;中国高等植物图鉴 5:653. 图 8135.1976 —— *Limodorum striatum* Thunb. Fl. Jap. 28.1784.

陆生草本。假鳞茎呈扁球形,表面有环带。茎直立,高 15~40cm。叶 4~5 片,披针形或较狭的长圆形,长 8~30cm,宽 1.5~5cm,无毛。茎基部有鞘状叶 2~3 片。总状花序顶生,花少数至多数;苞片早落,花大,紫色或淡红色,直径 3~5cm;萼片与花瓣同形,狭长圆形,顶端急尖,长 2.5~3cm;侧裂片直;唇瓣 3 裂,稍短于萼片和花瓣,中裂片边缘有波状齿,中间有 5 条纵

褶片,侧裂片斜半圆形,直立,合抱蕊柱;蕊柱弯曲,两侧有翅,长 10~20mm,花粉囊向下,花粉块黄色,长扁形。蒴果圆柱形,有 6 条纵棱。花期 3~5 月,果期 5~6 月。

原产我国长江流域各省及云南。天津温室盆栽,供观赏。

白及的假鳞茎为常用中药,有补肺、止血、生肌、止痛之效。

## 11. 绶草属 *Spiranthes* Rich.

多年生陆生草本。无根状茎。根肉质,簇生,指状。茎直立。叶数片,稍带肉质,近基生,线状披针形,向上渐小成鞘状。总状花序顶生,花序轴螺旋状扭曲;苞片小;花小,花被片离生;萼片等大,几直立,中萼片与花瓣靠合成兜状;唇瓣位于下方,上部边缘皱波状,几直立,无裂片,基部抱蕊柱,无距;蕊柱圆柱状,花药直立,2 室,生蕊柱背面,花粉块 2,花粉块柄短,黏盘裸露,蕊喙 2 裂,花粉块以黏盘附着于蕊喙上,自蕊喙下垂。蒴果,直立,椭圆形、卵形或倒卵形,常具 3 棱。

约 50 种,分布于北温带。我国 2 种。天津 1 种。

### 1. 绶草 盘龙参 (图 1181)

*Spiranthes sinensis* (Pers.) Ames. Orch. 2:53. 1908; 中国高等植物图鉴 5:657. 图 8144. 1976 —— *S. lancea* (Thunb.) Backer, Bakh. f. et V. Steenis.

多年生陆生小草本。高 15~45cm。根肉质,数条,白色。茎直立,基部具数片叶,叶线状披针形或倒披针形,向上渐小成鞘状。总状花序,花小,淡红色,多数,紧密排列在花序轴之一侧,花序轴螺旋状扭曲,有腺毛;苞片卵状披针形,略长于子房;中萼片狭椭圆形,侧萼片披针形,顶端尖;两侧花瓣直立,略短于萼片,近长圆形,钝头;唇瓣几与萼片相等,中部略收缩,上部边缘具不整齐的细裂而皱缩,顶端钝而具短尖,稍反曲。蒴果,椭圆形。花期 6~8 月,果期 7~9 月。

产天津蓟县山地。生山坡、林下、路边或杂草丛中。标本采于盘山、小港、下营黄崖关等山地。广布于全国各地朝鲜、日本、印度、前苏联远东地区也有。

全草药用,清热凉血,消炎止痛,止血。

## 12. 对叶兰属 *Listera* R. Br.

多年生陆生直立草本。根状茎极短。茎直立。叶 2 枚。生于茎之中部或下部,近对生,



图 1180 白及 *Bletilla striata*



图 1181 绶草 *Spiranthes sinensis*

通常卵形至心形，几无柄。总状花序，顶生，花数朵至10数朵，稀1~2朵，花小，苞片小；萼片离生，较花瓣宽；唇瓣宽，前伸，顶端2裂，无距，蕊柱直立或稍弯，花药生蕊柱顶端，直立，2室靠近；花粉块2，粉质，颗粒状，无花粉块柄，黏盘小；蕊喙宽，位于花药基部，花粉块以黏盘贴于蕊喙而自蕊喙下垂；柱头1，位于蕊喙基部。花梗细长。

约30种，分布于北温带。我国约21种。天津1种。

### 1. 对叶兰 (图 1182)

*Listera puberula* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 29:204.1884; 中国高等植物图鉴 5:644. 图 8118. 1976.

多年生陆生草本。根纤细。茎细，基部有鞘，高8~20cm。叶2枚，生茎中部，对生，无叶柄，叶片宽卵形或宽卵状三角形，长1.5~2.5cm，宽1.5~2.2cm，基部稍心形或近截形。总状花序，花数朵或更多，排列稀疏；苞片短小，花小，花梗纤细；中萼片披针形，长约3mm，顶端钝，侧萼片斜披针形，与中萼片约等大；花瓣狭窄，稍短于萼片；唇瓣舌状，较宽，2裂，裂深约2mm，2裂间有小尖头；蕊柱弓状弯曲，长约2mm，花药椭圆形，蕊喙宽卵形，柱头面半圆形，子房长3~4.5mm，有短柔毛。花期7~8月。

产天津蓟县山地。生阴坡林下阴湿处。分布于东北、华北、甘肃、青海。

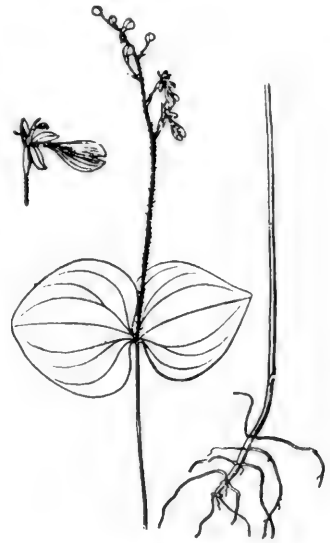


图 1182 对叶兰 *Listera puberula*

## 13. 沼兰属 *Malaxis Soland* ex Sw.

多年生陆生草本。有假鳞茎，有时为附生。茎直立；叶1~2枚或更多，稀无叶。总状花序，顶生，花多数，花序轴稍有翅；苞片狭小；花小，萼片等大，中萼片与花瓣靠合成兜状；花瓣线形，与萼同长；唇瓣位于上方，基部凹陷，两侧有耳状裂片或无，无距；蕊柱短，有短而宽的翅；花药位于蕊柱背面，脱落，花粉块4，蜡质，花粉块无柄，无黏盘；蕊喙直立，三角形，不分叉；柱头1，位于蕊柱前面，子房无毛；花梗扭转。

约300种，分布于热带、亚热带，少数分布于北温带。我国15种。天津1种。

### 1. 沼兰 (图 1183)

*Malaxis monophyllos* (L.) Sw. in Vet. Acad. Nya. Handl. 21:234.1800; 中国高等植物图鉴 5:671. 图 8171. 1976 —— *Ophrys monophyllos* I. Sp. Pl. 947.1753 —— *Microstylis monophyllos* (L.) Lindl. Gen. et Sp. Orch. 19.1830.



图 1183 沼兰 *Malaxis monophyllos*

多年生陆生草本。假鳞茎卵形或椭圆形,外被白色膜质鞘,根多数。茎直立,高 9~35cm,基部有膜质叶鞘。叶基生,1~2 枚,膜质,椭圆形或狭椭圆形,长 4~8cm,宽 1.5~4.5cm,稀有大叶长达 12.5cm,宽 6.5cm,顶端钝,基部渐狭成鞘状叶柄,无毛。总状花序,长 2.5~20cm,花序轴有狭翅;苞片狭披针形,长 2~3mm,顶端渐尖;花小,黄绿色,中萼片位于下方,披针形,长 2~3mm,侧萼片直立,开展,与中萼片相似但斜形,花瓣稍短于萼片;唇瓣位于上方,宽卵形,顶端尾尖头,上部边缘外卷,有疣状突起,基部有耳状侧裂片;蕊柱短而扁,有翅;雄蕊花丝不明显,花粉块生于蕊柱背面顶端;蕊喙三角形;柱头 2,子房无毛;花梗扭转。蒴果椭圆形,长 4~6mm。花期 7 月。

产天津蓟县山地。生山地阴坡林下或高山草地上。分布于东北、华北、西北、河南、四川、云南、西藏。朝鲜、日本、蒙古、前苏联及欧洲、北美洲也有。

#### 14. 羊耳蒜属 *Liparis* Rich.

陆生或附生。有假鳞茎,叶基生,1 至数枚,茎生或生于假鳞茎顶端,基部有鞘。总状花序,顶生;花白色、绿黄色或紫红色;苞片通常短小;萼片离生,伸展或反折;花瓣与萼片相似或较小;唇瓣通常不裂,稀分裂,基部有 2 个小球状突起,无距;花药顶生,2 室,花粉块 4,无柄,蜡质,无黏盘;蕊柱很长,常向前弯,蕊喙直立,不分叉;柱头 1。蒴果球形至长椭圆形。

约 250 种,分布于热带和亚热带地区。我国 45 种。

天津 1 种。

##### 1. 羊耳蒜 (图 1184)

*Liparis japonica* (Miq.) Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 31:102.1887 — *Microstylis japonica* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. - Bat. 2:203.1865.

假鳞茎卵球形,外包膜质白色的鞘。茎直立,高 11~35cm。叶 2 枚,茎生,卵形或卵状椭圆形,长 5~14cm,宽 2.5~8.5cm,具鞘状叶柄。总状花序顶生,花序轴具翅;苞片鳞片状,膜质;花淡黄色或带紫色;中萼片线状披针形,长 9mm,基部下延;侧萼片长 7mm;花瓣丝状,长约 7mm,唇瓣倒卵形,长 5~6mm,宽 3~4mm,不分裂,顶端具短尖;蕊柱短。蒴果倒卵形,无毛。花期 6~8 月,果期 7~9 月。

产天津蓟县山地。生山地阴坡林下、林间草甸和山谷阴湿处。分布于东北、华北、陕西、甘肃、四川、贵州、云南、湖北、安徽。朝鲜、日本、前苏联远东地区也有。

全草药用,活血调经,止痛,强心镇静。

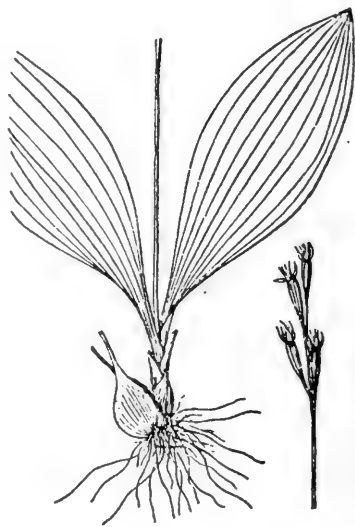


图 1184 羊耳蒜 *Liparis japonica*

#### 15. 角盘兰属 *Herminium* L.

多年生陆生草本。有小型而不分裂的块茎。叶 1 至数枚,茎生或近基生。总状花序,顶生,具多花;萼片几等长,分离,具 1 脉;花瓣通常较萼片小,常稍肉质,线形、菱形或 3 裂;唇瓣贴生于蕊柱基部,顶端 3 裂,基部平凹或成短囊,常无距,蕊柱极短;柱头 2 裂,成棍棒状;蕊喙

短;花粉块 2,具极短的柄,黏盘裸露,常卷成角状。蒴果,长圆形。

约 40 种,主要分布于东亚。我国 35 种,南北各省区均有分布。天津 1 种。

### 1. 角盘兰 (图 1185)

*Herminium monorchis* R. Br. in Alt. Hort. Kew ed. 2, 5: 191. 1813; Tutin Fl. Europ. 5: 331. 1980 — *Ophrys monorchis* L. Sp. Pl. 947. 1753.

陆生草本。块茎球形,径 6~9mm,有数条根。茎直立,高 7~38cm,无毛,下部生 2~3 枚叶。叶狭椭圆状披针形或狭椭圆形,顶端急尖,基部狭窄成鞘,包围茎的基部;叶长 4~13cm,宽 1~2cm。总状花序,顶生,具多花;苞片线状披针形;中萼片卵状披针形,顶端钝,侧萼片斜披针形,比中萼片略长;花瓣卵状披针形;唇瓣肉质增厚,与花瓣等长,基部凹陷,中部 3 裂,无距;中裂片线形;侧裂片三角形,较中裂片短得多;退化雄蕊 2;柱头 2 裂,子房无毛。花期 6~7 月,果期 7~9 月。

产天津蓟县山地。生山坡草地、林下、沟边。分布于东北、华北、西北及四川、云南、西藏。朝鲜、日本、蒙古、前苏联及欧洲也有。

块茎药用,清热,消炎。



图 1185 角盘兰 *Herminium monorchis*

## 主要参考文献

- 刘家宜.《天津植物名录》. 天津:天津教育出版社,1995.
- 中国科学院中国植物志编辑委员会.《中国植物志》(已出版的各卷册). 北京:科学出版社.
- 中国科学院植物研究所.《中国高等植物图鉴》(1~5 卷). 北京:科学出版社,1972~1977.
- 北京师范大学生物系.《北京植物志》(修订版上、中、下册). 北京:北京出版社,1984,1987.
- 河北植物志编辑委员会.《河北植物志》(1~3 卷). 石家庄:河北科学技术出版社,1986, 1988, 1991.



# 中文名索引

## 一 画

○一条心	499
○一品红	359
○一品冠	468
○一串红	544
○一串蓝	546
○一叶萩属	363
○一叶萩	364
○一叶兰	893
○一把伞南星	861
○一枝黄花属	635
○一球悬铃木	238

## 二 画

○二月兰	206
○二色补血草	474
○二球悬铃木	238
○二歧飘拂草	834
○二叶舞鹤草	890
○二叶兜被兰	934
○二叶舌唇兰	935
○二花六道木	607
○七叶一枝花	884
○七姊妹	253
○十叶金鱼藻	166
○十字兰	935
○十字花科	199
○十大功劳属	185
○十样锦	159
○十姊妹	253
○丁香属	484
○丁香蓼属	436
○丁香蓼	437
○人参属	444
○人参	444
○八宝	225

○八宝掌	228
○八角金盘属	440
○八角金盘	440
○八棱丝瓜	621
○八仙花属	235
○九里香属	344
○九里香	344

## 三 画

○广东万年青属	858
○广东万年青	858
○万年蒿	684
○万年青属	894
○万年青	894
○万寿菊属	566
○万寿菊	666
○万寿竹属	893
○万字茉莉	495
○三七草属	693
○三七草	693
○三芒草属	800
○三芒草	800
○三色堇	411
○三叶委陵菜	263
○三叶朝天委陵菜	260
○三裂苎麻	98
○三裂绣线菊	240
○三裂叶豚草	654
○三月花葵	398
○三脉紫菀	643
○三褶脉紫菀	643
○三颗针	184
○三籽两型豆	320
○三球悬铃木	238
○三齿萼野豌豆	36
○土人参属	148
○土人参	148

○土三七	226
○土豆	558
○土木香	649
○土贝母	615
○土高丽参	148
○土庄绣线菊	24
○大叶朴	86
○大叶榆	84
○大叶藜	126
○大叶波罗	80
○大叶白蜡	479
○大叶槲	395
○大叶黄杨	373
○大叶铁线莲	179
○大叶盘果菊	730
○大花溲疏	233
○大花美人蕉	928
○大花君子兰	915
○大花牵牛	511
○大花迎春	489
○大花马齿苋	147
○大花酢浆草	330
○大芦荟	885
○大茨藻	744
○大藻属	865
○大藻	865
○大蒜芥属	28
○大蒴萝蒿	680
○大麻属	93
○大麻	94
○大果榆	83
○大黄属	114
○大黄	114
○大麦属	778
○大麦	778
○大戟科	356
○大戟属	357

○大戟 .....	360	○马兜铃属 .....	101	○山托盘 .....	255
○大丽花属 .....	661	○马牙头 .....	788	○山茱萸属 .....	464
○大丽花 .....	661	○马唐属 .....	808	○山茱萸 .....	464
○大岩桐属 .....	594	○马唐 .....	809	○山苦菜 .....	732
○大岩桐 .....	594	○马尿花 .....	752	○山药 .....	921
○大豆属 .....	320	○马来眼子菜 .....	739	○山芹属 .....	456
○大豆 .....	320	○马鞍树属 .....	282	○山芹 .....	456
○大米草属 .....	798	○马蹄莲属 .....	858	○山芹菜 .....	447
○大米草 .....	798	○马蹄莲 .....	858	○山芹当归 .....	456
○大丁草属 .....	715	○马蹄纹天竺葵 .....	333	○山荆子 .....	247
○大丁草 .....	716	○马绊草 .....	788	○山麻子 .....	232
○大油芒属 .....	818	○马缨丹属 .....	529	○山扁豆 .....	279
○大油芒 .....	818	○马缨丹 .....	529	○山天冬 .....	881
○大波斯菊 .....	662	○马铃薯 .....	558	○山杏 .....	266
○大籽蒿 .....	681	○飞廉属 .....	704	○山矾科 .....	477
○大瓣铁线莲 .....	180	○飞廉 .....	704	○山矾属 .....	477
○大画眉草 .....	789	○飞燕草属 .....	177	○山桑 .....	91
○大青属 .....	531	○飞燕草 .....	177	○山麦冬属 .....	896
○大理菊 .....	661	○卫矛科 .....	37	○山麦冬 .....	896
○大卫卷柏 .....	18	○卫矛属 .....	372	○山豆花 .....	30
○大万寿菊 .....	666	○卫矛 .....	372	○山豆根 .....	87
○大刺儿菜 .....	705	○习见蓼 .....	109	○山西前胡 .....	459
○大野豌豆 .....	36	○山杨 .....	66	○山马兰 .....	637
○大千生 .....	564	○山榆 .....	84	○山鸡儿肠 .....	637
○大绿 .....	385	○山槐 .....	274、281、282	○山野豌豆 .....	36
○大狗尾草 .....	813	○山楂属 .....	243	○山里红 .....	244
○大囊岩蕨 .....	32	○山楂 .....	243	○山韭 .....	906
○大鳞毛蕨 .....	34	○山楂叶悬钩子 .....	255	○山丹 .....	911
○大枣 .....	382	○山桃 .....	268	○山女娄菜 .....	156
○马蔺 .....	924	○山梅花属 .....	234	○山绿豆 .....	324
○马莲 .....	924	○山樱桃 .....	269	○山合欢 .....	274
○马兰头花 .....	635	○山核桃属 .....	74	○山毛榆 .....	84
○马兰属 .....	636	○山梗菜 .....	630	○山毛榉科 .....	78
○马齿苋科 .....	146	○山蒿苣 .....	728	○山皂荚 .....	276
○马齿苋属 .....	147	○山茶科 .....	407	○山牛蒡属 .....	711
○马齿苋 .....	147	○山茶属 .....	408	○山牛蒡 .....	711
○马齿菜 .....	147	○山茶 .....	408	○山蒲公英 .....	723
○马鞭草科 .....	527	○山萝花属 .....	575	○山黧豆 .....	318
○马鞭草属 .....	528	○山萝花 .....	575	○小扁蓿 .....	109
○马鞭草 .....	528	○山葡萄 .....	387	○小扁豆 .....	356
○马利筋属 .....	506	○山茄 .....	559	○小墙藓属 .....	12
○马利筋 .....	506	○山茱萸科 .....	463	○小墙藓 .....	12
○马兜铃科 .....	101	○山蓼 .....	179	○小车上 .....	599



○小油菜	204	○小叶水蜡树	487	○心叶日中花	145
○小米	813	○小叶蹄盖蕨	28	○心叶露珠草	432
○小藜	127	○小眼子菜	741	○云杉属	45
○小薊	705	○小白蒿	681	○云杉	45
○小茨藻	744	○小白酒菊	645	○木兰科	187
○小苧麻	97	○小红菊	674	○木兰属	188
○小茴香	452	○小箭叶蓼	106	○木天蓼	406
○小葫芦	618	○小月季花	252	○木耳菜	149
○小黄花菜	900	○川芎	455	○木本象牙红	322
○小二仙草科	437	○川蔓藻属	742	○木槿属	400
○小龙胆	491	○川蔓藻	742	○木槿	402
○小飞蓬	645	○女娄菜	157	○木荷蒿属	671
○小画眉草	790	○女菀属	641	○木荷蒿	672
○小天蓝绣球	520	○女菀	641	○木蓝属	290
○小玉竹	891	○女贞属	486	○木犀科	478
○小根蒜	906	○女贞	487	○木犀属	486
○小万寿菊	666	○千日红属	140	○木犀	486
○小盐灶草	576	○千日红	140	○木贼科	19
○小檗科	183	○千穗谷苋	135	○木贼属	19
○小檗属	183	○千瓣葵	658	○木香花	253
○小麦属	777	○千金榆	77	○木香薷	551
○小麦	777	○千金子属	794	○木笔	188
○小瓦松	223	○千里光族	691	○木瓜属	249
○小酸浆	566	○千里光属	696	○车前科	599
○小花糖芥	27	○千屈菜科	424	○车前属	599
○小花风毛菊	710	○千屈菜属	425	○车前	599
○小花鬼针草	664	○千屈菜	425	○车叶草属	603
○小花灯心草	875			○车叶草	603
○小叶黄杨	368			○车轴草属	289
○小叶杨	67			○无心菜	55
○小叶榆	85	○六道木属	606	○无芒稗	806
○小叶朴	86	○六道木	607	○无芒雀麦	773
○小叶桑	90	○文竹	879	○无花果属	88
○小叶椴	395	○文冠果属	378	○无花果	88
○小叶女贞	487	○文冠果	378	○无梗五加	442
○小叶白蜡	480	○文殊兰属	916	○无刺枣	383
○小叶鼠李	384	○文殊兰	916	○无刺洋槐	294
○小叶波罗	82	○火麻	94、97	○无刺刺槐	294
○小叶黄华	283	○火炬树	370	○无距楼斗菜	169
○小向日葵	658	○火焰草	226	○无翅猪毛菜	132
○小叶野决明	283	○火柴头	868	○无刚毛荸荠	829
○小叶米仔兰	353	○火绒草属	646	○无患子科	377
○小叶锦鸡儿	298	○火绒草	646	○无毛画眉草	791

## 四 画

○无毛女娄菜 .....	157	○元宝槭 .....	375	○水莎草 .....	842
○无毛牛尾蒿 .....	690	○瓦松属 .....	223	○水芥 .....	202
○无银粉背蕨 .....	24	○瓦松 .....	223	○水蓼 .....	112
○太平花 .....	234	○双稃草属 .....	793	○水菟菜属 .....	425
○太子参 .....	152	○双稃草 .....	793	○水菟菜 .....	426
○太阳花 .....	334	○孔雀草 .....	666	○水浮莲 .....	865, 873
○天门冬属 .....	879	○孔颖草属 .....	822	○水葱 .....	832
○天麻属 .....	931	○王不留行 .....	161	○水葫芦苗属 .....	172
○天麻 .....	931	○巴天酸模 .....	115	○水葫芦苗 .....	172
○天南星科 .....	855	○井栏边草 .....	22	○水葫芦 .....	873
○天南星属 .....	860	○扎屁股草 .....	799	○水蒿 .....	685
○天南星 .....	861	○书带草 .....	897	○水麦冬科 .....	746
○天蓝苜蓿 .....	286	○少花老鹳草 .....	335	○水麦冬属 .....	746
○天蓝绣球属 .....	519	○少花猪殃殃 .....	601	○水麦冬 .....	746
○天蓝绣球 .....	475, 520	○止血马唐 .....	810	○水龙骨科 .....	36
○天胡荽属 .....	462	○内折香茶菜 .....	552	○水柳 .....	425
○天胡荽 .....	462	○内蒙黄耆 .....	302	○水榆花楸 .....	244
○天人菊属 .....	667	○日本风毛菊 .....	708	○水杉属 .....	48
○天人菊 .....	667	○日本散血丹 .....	564	○水杉 .....	48
○天仙子属 .....	561	○日本菟丝子 .....	518	○水杨梅属 .....	256
○天仙子 .....	562	○日本紫珠 .....	530	○水杨梅 .....	256
○天竺葵属 .....	332	○日本小檗 .....	183	○水棘针属 .....	536
○天竺葵 .....	333	○日本晚樱 .....	270	○水棘针 .....	536
○天名精属 .....	650	○日本蹄盖蕨 .....	28	○水烛 .....	735
○五刺金鱼藻 .....	166	○日中花属 .....	145	○水王孙 .....	753
○五叶槐 .....	28	○中间型荸荠 .....	829	○水蜡树 .....	488
○五叶爬山虎 .....	392	○中亚滨藜 .....	121	○水毛茛属 .....	172
○五叶地锦 .....	392	○中井隐子草 .....	793	○水毛茛 .....	172
○五味子属 .....	191	○中国旋花 .....	514	○水仙属 .....	918
○五味子 .....	191	○中国茜草 .....	600	○水仙 .....	919
○五星国徽 .....	499	○中国蕨科 .....	23	○水稻 .....	762
○五脉香豌豆 .....	38	○中国黄花柳 .....	70	○水金凤 .....	380
○五加科 .....	439	○中华卷柏 .....	18	○水甸附地菜 .....	526
○五加属 .....	442	○中华草沙蚕 .....	795	○长辣椒 .....	568
○五色梅 .....	529	○中华补血草 .....	474	○长春花属 .....	496
○五色椒 .....	568	○中华秋海棠 .....	416	○长春花 .....	496
○五彩苏 .....	553	○水鳖科 .....	751	○长豇豆 .....	326
○五彩石竹 .....	159	○水鳖属 .....	752	○长鬃蓼 .....	112
○五彩芋属 .....	860	○水鳖 .....	752	○长裂旋花 .....	517
○五彩芋 .....	860	○水苏属 .....	543	○长刺酸模 .....	116
○五谷柳 .....	478	○水芹属 .....	452	○长瓣铁线莲 .....	180
○五角枫 .....	375	○水芹 .....	452	○长柄山马蝗属 .....	308
○五倍子树 .....	369	○水莎草属 .....	842	○长柄山马蝗 .....	308

○长叶铁扫帚	311	○牛舌兰	597	○乌头属	178
○长芒草	787	○牛耳草属	593	○乌头叶蛇葡萄	389
○长芒稗	806	○牛耳草	593	○乌苏里风毛菊	710
○长花天门冬	882	○牛鞭草属	819	○乌柏属	362
○长萼鸡眼草	313	○牛鞭草	819	○乌柏	362
○月季花	251	○牛尾菜	886	○反枝苋	35
○月光花属	507	○牛迭肚	255	○升麻属	170
○月光花	507	○牛筋草	795	○升马唐	809
○月见草属	435	○牛奶子	424	○午时花属	405
○风毛菊属	706	○毛葡萄	388	○午时花	405
○风毛菊	708	○毛泡桐	572	○什样锦	926
○风花菜	213	○毛宝巾	143	○手参属	933
○风信子属	913	○毛白杨	65	○手参	933
○风信子	913	○毛白花前胡	459	○丹参	545
○风车草	839	○毛马唐	809	○巨大狗尾草	813
○风铃草属	629	○毛豨莶	656		
○风铃草	630	1○毛连菜属	718		
○风轮菜属	549	○毛连菜	718	○玄参科	571
○风轮菜	549	○毛地黄属	581	○玄参属	578
○风船葛属	378	○毛地黄	581	○玄参	579
○风船葛	379	○毛豆	321	○兰科	929
○凤仙花科	379	○毛地蔷薇	264	○兰属	936
○凤仙花属	379	○毛鞘茅香	780	○兰花	936
○凤仙花	380	○毛鞘苔草	850	○宁夏枸杞	555
○凤眼莲属	873	○毛金竹	761	○半夏属	862
○凤眼莲	873	○毛曼陀罗	569	○半夏	863
○凤尾草	22	○毛打碗花	515	○头花蓼	111
○凤尾蕨科	22	○毛拟石莲花	227	○头穗莎草	837
○凤尾蕨属	22	○毛细柄黄耆	303	○半枝莲	147
○凤尾兰	887	○毛茛科	68	○半边莲属	630
○牛泔草	432	○毛茛属	173	○半边莲	630
○牛膝属	141	○毛茛	174	○丛藓科	12
○牛膝	141	○毛莲蒿	684	○玉兰	188
○牛膝菊属	665	○毛榆	84	○玉树	222
○牛膝菊	665	○毛楸木	464	○玉蜀黍属	826
○牛心茄	561	○毛樱桃	269	○玉蜀黍	826
○牛蒡属	703	○毛果前胡	459	○玉米	826
○牛蒡	703	○毛果芍药	182	○玉凤花属	935
○牛皮菜	119	○毛果蝇虫实	123	○玉竹	891
○牛皮消	504	○毛洋槐	295	○玉簪属	898
○牛繁缕	154	○毛叶槐	28	○玉簪	898
○牛毛毡	828	○毛叶天门冬	881	○玉帘	918
○牛舌兰属	597	○毛叶秋海棠	418	○龙牙花	32

○龙牙草属 .....	253	○石地钱 .....	11	○白茅属 .....	817
○龙牙草 .....	253	○石韦属 .....	36	○白茅 .....	817
○龙葵 .....	558	○石胡荽属 .....	677	○白茅根 .....	817
○龙柏 .....	50	○石胡荽 .....	677	○白菖蒲莲 .....	918
○龙吐珠 .....	531	○石生蝇子草 .....	156	○白落葵 .....	149
○龙胆科 .....	490	○石竹科 .....	150	○白莲蒿 .....	683
○龙胆属 .....	491	○石竹属 .....	159	○白萼倒挂金钟 .....	434
○龙爪枣 .....	383	○石竹 .....	160	○白花菜科 .....	197
○龙爪柳 .....	70	○节节草 .....	20	○白花菜属 .....	198
○龙爪槐 .....	281	○艾蒿 .....	687	○白花菜 .....	98
○龙爪桑 .....	90	○甘菊 .....	673	○白花锦带花 .....	608
○龙舌兰属 .....	919	○甘野菊 .....	674	○白花曼陀罗 .....	570
○龙舌兰 .....	919	○甘草属 .....	305	○白花蒲公英 .....	722
○龙须菜 .....	880	○甘草 .....	306	○白花紫露草 .....	870
○龙须海棠 .....	146	○甘蓝 .....	204	○白花草木樨 .....	288
○龙须眼子菜 .....	741	○甘薯 .....	512	○白花碎米荠 .....	212
○东方蓼 .....	109	○对叶兰属 .....	938	○白花射干 .....	923
○东方罌粟 .....	195	○对叶兰 .....	939	○白酒草属 .....	645
○东亚市藜 .....	126	○加拿大一枝黄花 .....	635	○白首乌 .....	505
○东亚唐松草 .....	176	○加拿大杨 .....	68	○白前属 .....	501
○东陵八仙花 .....	235	○加拿大早熟禾 .....	767	○白兰花 .....	190
○东北凤仙花 .....	381	○平车前 .....	599	○白头翁属 .....	175
○东北鼠李 .....	386	○平榛 .....	76	○白头翁 .....	175
○东北金鱼藻 .....	167	○平基槭 .....	375	○白丁香 .....	485
○东北茶藨子 .....	232	○辽东栎 .....	81	○白指甲花 .....	311
○东北茵陈蒿 .....	689	○辽东槲木 .....	441	○白术 .....	702
○东北天南星 .....	861	○辽藁本 .....	454	○白芍 .....	182
○东风菜属 .....	641	○打碗花属 .....	514	○白刺属 .....	340
○东风菜 .....	641	○打碗花 .....	516	○白刺花 .....	281
○石沙参 .....	628	○尼泊尔蓼 .....	111	○白碧桃 .....	267
○石龙芮 .....	173	○本氏蓼 .....	105	○白鼓钉 .....	634
○石龙胆 .....	491	○本氏木蓝 .....	290	○白鹃梅属 .....	242
○石刁柏 .....	882	○印度蔊菜 .....	214	○白蜡树 .....	480
○石斛属 .....	933	○白草 .....	815	○白边牵牛 .....	511
○石斛 .....	933	○白羊草 .....	823	○白及属 .....	937
○石防风 .....	458	○白芷 .....	457	○白及 .....	937
○石榴科 .....	427	○白桦 .....	483	○白皮松 .....	47
○石榴属 .....	427	○白苋 .....	137	○白车轴草 .....	290
○石榴 .....	427	○白芥 .....	205	○白屈菜属 .....	194
○石蒜科 .....	913	○白菜 .....	203	○白屈菜 .....	194
○石莲花 .....	228	○白菰 .....	309	○白鲜属 .....	350
○石地钱科 .....	11	○白薇 .....	503	○白鲜 .....	350
○石地钱属 .....	11	○白薯 .....	512	○白千层属 .....	429

○白千层 .....	429	○叶下珠 .....	365	○冬青科 .....	370
○白鳞莎草 .....	841	○叶子花属 .....	143	○冬青属 .....	371
○白缘蒲公英 .....	723	○叶子花 .....	143	○冬青卫矛 .....	373
○白香草木樨 .....	288	○凹头苋 .....	138	○冬瓜属 .....	622
○白棠子树 .....	530	○立碗蕨属 .....	13	○冬瓜 .....	622
○白睡莲 .....	164	○立碗蕨 .....	13	○印度橡皮树 .....	88
○白杨 .....	65	○母草属 .....	583	○印度蔊菜 .....	214
○白榆 .....	83	○母草 .....	583	○令箭荷花属 .....	421
○白桦 .....	75	○矛叶荳草 .....	820	○令箭荷花 .....	421
○白杆 .....	45	○田麻属 .....	392	○瓜子金 .....	494
○白檀 .....	477	○田麻 .....	393	○瓜子黄杨 .....	368
○白檀山矾 .....	477	○田字蘋 .....	38	○瓜蒌 .....	614
○白桑 .....	90	○田旋花 .....	514	○瓜叶葵 .....	658
○白梨 .....	246	○田菁属 .....	295	○瓜叶菊属 .....	694
○白根独活 .....	457	○田菁 .....	295	○瓜叶菊 .....	694
○白杜卫矛 .....	372	○田皂荚 .....	306	○丘角菱 .....	431
○白斑大叶黄杨 .....	373	○四叶葎 .....	602	○矢车菊属 .....	713
○北京石韦 .....	36	○四叶参 .....	625	○矢车菊 .....	713
○北京黄芩 .....	537	○四季凌霄 .....	587	○矢车天人菊 .....	668
○北锦葵 .....	397	○四季海棠 .....	417	○母菊属 .....	669
○北京铁角蕨 .....	30	○四季樱草 .....	469	○母菊 .....	669
○北京隐子草 .....	792	○四季豆 .....	324	○包心菜 .....	204
○北美苋 .....	136	○仙客来属 .....	468	○包谷 .....	826
○北沙参 .....	460	○仙客来 .....	468	○鸟巢兰属 .....	932
○北方马兰 .....	637	○仙人掌科 .....	418	○禾本科 .....	755
○北马兜铃 .....	101	○仙人掌属 .....	419	○生菜 .....	728
○北五味子属 .....	191	○仙人掌 .....	419	○代代橘 .....	348
○北五味子 .....	191	○仙人球属 .....	421		
○北苍术 .....	702	○仙人笔属 .....	693		
○北黄花菜 .....	900	○仙人笔 .....	694		
○北五加 .....	499	○仙鹤莲 .....	469		
○北野菊 .....	673	○仙鹤草 .....	253		
○北桑寄生 .....	100	○丝茅 .....	817		
○北柴胡 .....	449	○丝毛草根 .....	817		
○北山蒨苣 .....	729	○丝兰属 .....	887		
○北玄参 .....	579	○丝兰 .....	887		
○北水苦英 .....	584	○丝绵木 .....	372		
○北齿缘草 .....	524	○丝石竹属 .....	158		
○北乌头 .....	178	○丝石竹 .....	158		
○北重楼 .....	884	○丝瓜属 .....	620		
○北鱼黄草 .....	513	○丝瓜 .....	621		
○北鹅耳枥 .....	77	○丝叶唐松草 .....	176		
○叶下珠属 .....	365	○冬葵 .....	397		

## 六 画

○江西腊 .....	638
○决明属 .....	278
○决明 .....	279
○羊耳蒜属 .....	940
○羊耳蒜 .....	940
○羊草 .....	777
○羊茅属 .....	765
○羊胡子草 .....	847
○羊乳 .....	625
○米口袋属 .....	296
○米口袋 .....	296
○米仔兰属 .....	352
○米仔兰 .....	353
○兴安天门冬 .....	881





- 兴安升麻 ..... 170    ○百合属 ..... 908    ○芋 ..... 864  
 ○兴安白芷 ..... 457    ○百合 ..... 909    ○芋头 ..... 864  
 ○问荆 ..... 19    ○百部科 ..... 876    ○芝麻菜属 ..... 205  
 ○灯心草科 ..... 873    ○百部属 ..... 876    ○芝麻菜 ..... 205  
 ○灯心草属 ..... 874    ○列当科 ..... 592    ○芝麻 ..... 591  
 ○灯心草 ..... 874    ○列当属 ..... 592    ○芡苳草属 ..... 786  
 ○灯心草蚤缀 ..... 155    ○列当 ..... 592    ○芍药科 ..... 181  
 ○关苍术 ..... 703    ○吉祥草属 ..... 894    ○芍药属 ..... 181  
 ○并头黄芩 ..... 537    ○吉祥草 ..... 895    ○芍药 ..... 82  
 ○祁州漏芦 ..... 712    ○吉氏木蓝 ..... 291    ○夹竹桃科 ..... 493  
 ○西府海棠 ..... 248    ○地构叶属 ..... 367    ○夹竹桃属 ..... 495  
 ○西洋苹果 ..... 249    ○地构叶 ..... 367    ○夹竹桃 ..... 496  
 ○西洋梨 ..... 246    ○地榆属 ..... 254    ○羽衣甘蓝 ..... 205  
 ○西洋白花菜 ..... 198    ○地榆 ..... 254    ○羽叶茛苳 ..... 508  
 ○西伯利亚杏 ..... 266    ○地梢瓜 ..... 501    ○羽叶千里光 ..... 696  
 ○西伯利亚蓼 ..... 111    ○地丁草 ..... 197    ○羽叶铁线莲 ..... 181  
 ○西伯利亚白刺 ..... 340    ○地蔷薇属 ..... 264    ○异叶败酱 ..... 611  
 ○西伯利亚远志 ..... 355    ○地蔷薇 ..... 264    ○异叶轮草 ..... 603  
 ○西伯利亚甘薯 ..... 513    ○地黄属 ..... 580    ○异叶假繁缕 ..... 152  
 ○西伯利亚山莴苣 ..... 729    ○地黄 ..... 580    ○异型莎草 ..... 840  
 ○西番莲科 ..... 415    ○地肤属 ..... 128    ○异穗苔草 ..... 849  
 ○西番莲属 ..... 415    ○地肤 ..... 128    ○防己科 ..... 86  
 ○西番莲 ..... 415、661    ○地钱科 ..... 11    ○防风属 ..... 450  
 ○西瓜属 ..... 622    ○地钱属 ..... 11    ○防风 ..... 450  
 ○西瓜 ..... 622    ○地钱 ..... 11    ○阴山胡枝子 ..... 311  
 ○西来稗 ..... 806    ○地笋属 ..... 550    ○阴行草属 ..... 574  
 ○西风谷 ..... 135    ○地笋 ..... 550    ○阴行草 ..... 574  
 ○西葫芦 ..... 616    ○地锦 ..... 359、39    ○阴绣球 ..... 235  
 ○西红柿 ..... 563    ○地锦草 ..... 359    ○达乌里胡枝子 ..... 310  
 ○耳蕨属 ..... 34    ○地锦槭 ..... 375    ○达乌里黄耆 ..... 300  
 ○耳叶金毛裸蕨 ..... 27    ○地瓜儿苗 ..... 550    ○过山蕨属 ..... 29  
 ○亚麻科 ..... 337    ○地瓜 ..... 512    ○过山蕨 ..... 29  
 ○亚麻属 ..... 338    ○老鹳草属 ..... 335    ○扫帚菜 ..... 129  
 ○亚麻 ..... 338    ○老鹳草 ..... 336    ○死不了 ..... 47  
 ○百蕊草属 ..... 99    ○灰绿藜 ..... 125    ○回回苏 ..... 548  
 ○百蕊草 ..... 99    ○灰菜 ..... 127    ○虫实属 ..... 122  
 ○百日菊属 ..... 654    ○朴属 ..... 85    ○当归属 ..... 456  
 ○百日菊 ..... 655    ○朴树 ..... 86    ○当归 ..... 458  
 ○百日草 ..... 655    ○有柄石韦 ..... 37    ○当药 ..... 491  
 ○百里香属 ..... 549    ○芒属 ..... 816    ○光头稗子 ..... 807  
 ○百里香 ..... 549    ○芒 ..... 817    ○光棍树 ..... 359  
 ○百花花楸 ..... 244    ○芒稷 ..... 807    ○光瓣堇菜 ..... 413  
 ○百合科 ..... 877    ○芋属 ..... 864    ○光果田麻 ..... 393

- 光果飘拂草 ..... 834    ○华南十大功劳 ..... 185    ○向日葵属 ..... 657  
 ○光果宽叶独行菜 ..... 207    ○华虫实 ..... 123    ○向日葵 ..... 658  
 ○光叶子花 ..... 143    ○华水苏 ..... 543    ○自由钟 ..... 581  
 ○光叶草葡萄 ..... 390    ○杂配藜 ..... 126    ○红桉 ..... 481  
 ○光叶毡毛栎 ..... 483    ○杂种莨菪 ..... 509    ○红麻 ..... 497  
 ○光白英 ..... 560    ○竹节蓼属 ..... 102    ○红千层属 ..... 428  
 ○光稃茅香 ..... 780    ○竹节蓼 ..... 103    ○红千层 ..... 428  
 ○尖嘴苔草 ..... 846    ○竹叶子属 ..... 870    ○红枝卷柏 ..... 17  
 ○尖头叶藜 ..... 125    ○竹叶子 ..... 871    ○红薯 ..... 512  
 ○吊兰属 ..... 902    ○竹叶眼子菜 ..... 739    ○红梗蒲公英 ..... 723  
 ○吊兰 ..... 902    ○多孔茨藻 ..... 745    ○红豆 ..... 325  
 ○吊灯花 ..... 401    ○多花菜豆 ..... 323    ○红花属 ..... 714  
 ○吊竹梅属 ..... 869    ○多花蔷薇 ..... 252    ○红花 ..... 714  
 ○吊竹梅 ..... 869    ○多花酢浆草 ..... 330    ○红花菜豆 ..... 323  
 ○吊金钱属 ..... 499    ○多花黄精 ..... 892    ○红花锦鸡儿 ..... 297  
 ○吊金钱 ..... 499    ○多花百日菊 ..... 655    ○红花落地生根 ..... 227  
 ○早熟禾属 ..... 767    ○多花胡枝子 ..... 309    ○红葵 ..... 558  
 ○早开堇菜 ..... 414    ○多花水菖 ..... 426    ○红姑娘 ..... 565  
 ○早园竹 ..... 762    ○多苞斑种草 ..... 525    ○红蓼 ..... 109  
 ○曲枝天门冬 ..... 881    ○多茎委陵菜 ..... 262    ○红苞花烛 ..... 857  
 ○曲芒飘拂草 ..... 834    ○多叶隐子草 ..... 792    ○红萼月见草 ..... 436  
 ○刚竹属 ..... 760    ○多叶阿尔泰狗娃花 ..... 639    ○红黄草 ..... 666  
 ○团扇景天 ..... 225    ○多歧沙参 ..... 627    ○红车轴草 ..... 289  
 ○团扇铁线蕨 ..... 25    ○多年生亚麻 ..... 339    ○红桑 ..... 366  
 ○团羽铁线蕨 ..... 25    ○朱槿 ..... 401    ○红碧桃 ..... 268  
 ○伪针茅属 ..... 815    ○朱唇 ..... 545    ○红叶 ..... 370  
 ○华北鸦葱 ..... 719    ○朱顶红属 ..... 914    ○红叶李 ..... 266  
 ○华北蹄盖蕨 ..... 28    ○朱顶红 ..... 914    ○红果 ..... 244  
 ○华北白前 ..... 502    ○朱蕉属 ..... 888    ○红旱莲 ..... 409  
 ○华北风毛菊 ..... 711    ○朱蕉 ..... 888    ○红菖蒲莲 ..... 917  
 ○华北复盆子 ..... 255    ○合欢属 ..... 273    ○红玉帘 ..... 917  
 ○华北鳞毛蕨 ..... 34    ○合欢 ..... 274    ○红足蒿 ..... 686  
 ○华北粉背蕨 ..... 24    ○合萌属 ..... 306    ○红柴胡 ..... 448  
 ○华北剪股颖 ..... 784    ○合萌 ..... 306    ○红睡莲 ..... 165  
 ○华北石韦 ..... 36    ○全叶马兰 ..... 636    ○红毛七 ..... 184  
 ○华北耳蕨 ..... 35    ○全叶鸡儿肠 ..... 636    ○红鳞扁莎 ..... 843  
 ○华北楼斗菜 ..... 169    ○全缘柃子 ..... 243    ○红升麻属 ..... 229  
 ○华桑 ..... 91    ○伞形科 ..... 445    ○红升麻 ..... 229  
 ○华黄耆 ..... 301    ○舌唇兰属 ..... 935    ○纤细茨藻 ..... 744  
 ○华蒲公英 ..... 724    ○色木槭 ..... 375    ○纤毛鹅观草 ..... 775  
 ○华蔓荆 ..... 474    ○延命菊 ..... 635  
 ○华灰早熟禾 ..... 768    ○农吉利 ..... 284  
 ○华东蹄盖蕨 ..... 28    ○向日葵族 ..... 651    ○辛夷 ..... 188

○疗齿草属 .....	576	○拟石莲花 .....	228	○花叶万年青属 .....	859
○疗齿草 .....	576	○拟漆姑属 .....	151	○花叶万年青 .....	859
○冷水花属 .....	96	○拟漆姑 .....	151	○苎麻属 .....	97
○冷蒿 .....	681	○两色金鸡菊 .....	660	○茭属 .....	163
○冻青 .....	101	○两栖蓼 .....	113	○茭实 .....	163
○沙打旺 .....	300	○两型豆属 .....	319	○芦荟属 .....	884
○沙枣 .....	423	○豆寄生 .....	517	○芦荟 .....	885
○沙株 .....	463	○豆茶决明 .....	279	○芦笋 .....	882
○沙果 .....	249	○豆科 .....	270	○芦苇属 .....	764
○沙参属 .....	626	○豆角 .....	324	○芦苇 .....	764
○沟草 .....	742	○麦秆蹄盖蕨 .....	28	○芦 .....	764
○沟酸浆属 .....	577	○麦蓝菜属 .....	161	○苇子 .....	764
○沟酸浆 .....	578	○麦蓝菜 .....	161	○苇状羊茅 .....	766
○补血草属 .....	473	○麦冬 .....	897	○茺青 .....	201
○补骨脂属 .....	291	○麦秆菊 .....	648	○茵草属 .....	785
○补骨脂 .....	292	○花旗竿属 .....	215	○茵草 .....	785
○怀牛膝 .....	141	○花旗竿 .....	215	○茺菱属 .....	447
○杨柳科 .....	64	○花烛属 .....	856	○茺菱 .....	447
○杨属 .....	64	○花木蓝 .....	29	○芹属 .....	449
○杞柳 .....	71	○花椒属 .....	343	○芹菜 .....	449
○杜梨 .....	246	○花椒 .....	343	○芙蓉菊属 .....	676
○杜仲科 .....	237	○花椰菜 .....	204	○芙蓉菊 .....	676
○杜仲属 .....	237	○花羽衣甘蓝 .....	205	○芙蓉葵 .....	400
○杜仲 .....	237	○花楸属 .....	244	○莴苣属 .....	508
○杜鹃花科 .....	465	○花楸树 .....	244	○莴苣 .....	508
○杜鹃花属 .....	466	○花葵属 .....	398	○芭蕉科 .....	927
○杜鹃 .....	467	○花菱草属 .....	193	○芭蕉属 .....	927
○杜氏毡毛櫟 .....	482	○花菱草 .....	193	○芭蕉 .....	927
○杠板归 .....	107	○花荵科 .....	518	○芥菜 .....	203
○杠柳属 .....	499	○花荵属 .....	519	○芥菜疙瘩 .....	202
○杠柳 .....	499	○花荵 .....	519	○苏丹草 .....	822
○杓兰属 .....	931	○花蔺科 .....	751	○苏丹凤仙花 .....	380
○杓兰 .....	931	○花蔺属 .....	751	○苏铁科 .....	42
○杉科 .....	48	○花蔺 .....	751	○苏铁属 .....	42
○李属 .....	265	○花桑 .....	91	○苏铁 .....	42
○杏 .....	266	○花生 .....	307	○芸苔属 .....	200
○扶桑 .....	401	○花红 .....	249	○芸香科 .....	340
○扶郎花 .....	716	○花朱顶红 .....	914	○芸香属 .....	349
○扯根菜属 .....	230	○花曲柳 .....	479	○芸香 .....	349
○扯根菜 .....	230	○花胜球 .....	421	○芳香月季 .....	252
○报春花科 .....	467	○花叶芋 .....	860	○苍耳属 .....	652
○报春花属 .....	468	○花叶青木 .....	465	○苍耳 .....	652
○报春花 .....	469	○花叶天竺葵 .....	334	○苍术属 .....	701





○泥胡菜	706	○直立地蔷薇	264	○刺苦草	754
○法国梧桐	238	○直立酢浆草	329	○刺沙蓬	132
○波斯菊	662	○直立百部	876	○刺五加	442
○波叶大黄	114	○直球穗扁莎	843	○刺槐属	294
○油松	47	○具枕鼠尾粟	811	○刺槐	294
○油莎草	836	○苦枥	480	○刺桐属	322
○油点草属	888	○苦苣	566	○刺楸属	439
○油菜	204	○苦参	281	○刺楸	439
○泽兰族	632	○苦草属	753	○刺酸浆	564
○泽兰属	633	○苦草	753	○刺蓼	108
○泽兰	634	○苦苣菜属	731	○刺藜	124
○泽漆	361	○苦菜	732	○刺穗藜	124
○泽泻科	747	○苦苣菜	733	○刺茄	561
○泽泻属	747	○苦苣菜	726	○刺葵	854
○泽泻	748	○苦荞麦	103	○刺儿菜	705
○泽芹属	451	○苦苣苔科	593	○刺苞南蛇藤	374
○泽芹	451	○苦木科	351	○刺黄果	494
○泡桐属	572	○苦木属	351	○刺叶桑	91
○泡桐	572	○苦木	351	○刺果甘草	306
○河朔堯花	423	○苦楝树	351	○刺竹属	760
○河北杨	66	○苦瓜属	618	○欧楼斗菜	170
○河北核桃	73	○苦瓜	618	○欧洲栎寄生	100
○河北梨	246	○苘麻属	403	○欧洲莲	658
○河北黄堇	196	○苘麻	404	○欧李	269
○河北大黄	114	○茉莉属	488	○欧当归属	462
○河北白蜡	480	○茉莉花	488	○欧当归	462
○河北葛缕子	450	○苤蓝	201	○画眉草属	789
○河北木蓝	290	○苹果属	247	○画眉草	791
○青木香	649	○苹果	249	○玫瑰	251
○青木	465	○英国梧桐	238	○软枣子	407
○青杆	45	○苜蓿属	285	○软枣猕猴桃	407
○青杞	558	○苔草属	844	○软毛虫实	123
○青桐	405	○苔藓植物门	9	○软毛苔草	848
○青杨	67	○苣荬菜属	725	○转子莲	415
○青菜	204	○苣荬菜	725	○轮叶沙参	626
○青蒿	682	○茅莓	255	○轮叶狐尾藻	438
○青葙属	138	○茅香属	779	○轮叶婆婆纳	585
○青葙	139	○茅根属	800	○披针叶野决明	283
○青锁龙属	222	○茅根	800, 817	○披针叶黄华	283
○青锁龙	222	○茄科	554	○披针叶苔草	850
○贯叶青锁龙	222	○茄属	557	○拐芹	457
○贯叶蓼	107	○茄	561	○拐芹当归	457
○直立黄耆	300	○茄子	561	○拂子茅属	783

○抱茎苦蕒菜 .....	733	○罗汉松属 .....	51	○狗娃花属 .....	639
○拉拉秧 .....	92	○罗勒属 .....	553	○狗娃花 .....	640
○拉氏香蒲 .....	735	○罗勒 .....	553	○狐尾藻属 .....	437
○松科 .....	44	○罗布麻属 .....	497	○狐尾藻 .....	438
○松属 .....	47	○罗布麻 .....	497	○狐尾木属 .....	597
○松蒿属 .....	576	○罗氏苣 .....	137	○狐尾木 .....	597
○松蒿 .....	576	○罗氏岩蕨 .....	132	○线麻 .....	94
○松叶菊 .....	146	○齿翅蓼 .....	113	○线叶菊属 .....	670
○松香草属 .....	659	○齿叶白鹃梅 .....	242	○线叶菊 .....	670
○枪草 .....	765	○齿叶东北天南星 .....	861	○线叶旋覆花 .....	650
○林擒 .....	249	○齿果酸模 .....	116	○线叶金鸡菊 .....	661
○林泽兰 .....	634	○齿缘草属 .....	524	○线叶眼子菜 .....	741
○板栗 .....	79	○齿缘草 .....	524	○线叶婆婆纳 .....	584
○板蓝根 .....	208	○建兰 .....	936	○线叶猪殃殃 .....	602
○枫杨属 .....	71	○虎刺 .....	358	○细灯心草 .....	874
○枫杨 .....	71	○虎杖 .....	110	○细柄草属 .....	823
○构树属 .....	92	○虎皮菊 .....	667	○细柄草 .....	823
○构树 .....	92	○虎皮掌 .....	886	○细梗胡枝子 .....	311
○帚菊木族 .....	714	○虎耳草科 .....	228	○细枝落葵薯 .....	150
○雨久花科 .....	871	○虎耳草属 .....	231	○细叶苔草 .....	846
○雨久花属 .....	871	○虎耳草 .....	231	○细叶黄鹌菜 .....	734
○雨久花 .....	872	○虎尾兰属 .....	886	○细叶小檗 .....	184
○鸢尾科 .....	922	○虎尾兰 .....	886	○细叶百合 .....	911
○鸢尾属 .....	922	○虎尾草属 .....	796	○细叶鸦葱 .....	719
○鸢尾 .....	923	○虎尾草 .....	796	○细叶远志 .....	355
○枣属 .....	381	○虎眼万年青属 .....	912	○细叶鬼针草 .....	664
○枣 .....	382	○虎眼万年青 .....	913	○细叶猪毛菜 .....	133
○陕西粉背蕨 .....	24	○虬子草 .....	794	○细叶益母草 .....	542
○陌上菜 .....	583	○非洲菊 .....	716	○细叶婆婆纳 .....	584
○郁金香属 .....	911	○非洲天门冬 .....	879	○细叶白前 .....	501
○郁金香 .....	911	○败酱科 .....	609	○细果野菱 .....	430
○虱子草属 .....	801	○败酱属 .....	609	○细穗苧麻 .....	97
○虱子草 .....	801	○肥皂草属 .....	162	○细金鱼藻 .....	167
○岩桑 .....	91	○肥皂草 .....	162	○细齿草木犀 .....	287
○岩败酱 .....	611	○侧柏属 .....	50	○金挖耳 .....	650
○岩蕨科 .....	31	○侧柏 .....	50	○金灯藤 .....	518
○岩蕨属 .....	31	○狗尾红 .....	366	○金雀儿 .....	297
○肾蕨科 .....	35	○狗尾草属 .....	812	○金莲花 .....	337
○肾蕨属 .....	35	○狗尾草 .....	812	○金鱼草属 .....	573
○肾蕨 .....	35	○狗牙根属 .....	797	○金鱼草 .....	573
○肾叶打碗花 .....	515	○狗牙根 .....	797	○金盏花族 .....	698
○歧茎蒿 .....	684	○狗舌草属 .....	696	○金盏花属 .....	698
○罗汉松科 .....	51	○狗舌草 .....	697	○金盏花 .....	699

- 金盏菜 ..... 644      ○昙花 ..... 420      ○类叶牡丹 ..... 184  
 ○金鸡菊属 ..... 660      ○爬山虎属 ..... 391      ○前胡属 ..... 458  
 ○金钱菊 ..... 660      ○爬山虎 ..... 391      ○前胡 ..... 458  
 ○金铃花 ..... 404      ○爬景天 ..... 225      ○炮仗竹属 ..... 577  
 ○金钟花 ..... 484      ○委陵菜属 ..... 258      ○炮仗竹 ..... 577  
 ○金银花 ..... 608      ○委陵菜 ..... 261      ○津白蜡 ..... 483  
 ○金银木 ..... 608      ○鱼黄草属 ..... 513      ○洋姜 ..... 659  
 ○金银忍冬 ..... 608      ○鱼尾葵属 ..... 853      ○洋槐属 ..... 294  
 ○金钱掌 ..... 225      ○鱼尾葵 ..... 853      ○洋槐 ..... 294  
 ○金丝蝴蝶 ..... 409  
 ○金丝桃属 ..... 408  
 ○金丝桃 ..... 409  
 ○**金鱼藻科** ..... 165  
 ○金鱼藻属 ..... 165  
 ○金鱼藻 ..... 165  
 ○金橘属 ..... 348  
 ○金橘 ..... 349  
 ○金枣 ..... 349  
 ○**金粟兰科** ..... 62  
 ○金粟兰属 ..... 62  
 ○金粟兰 ..... 63  
 ○金心冬青卫矛 ..... 373  
 ○金边冬青卫矛 ..... 373  
 ○金边大叶黄杨 ..... 373  
 ○金边吊兰 ..... 903  
 ○金边龙舌兰 ..... 920  
 ○金色狗尾草 ..... 813  
 ○金毛裸蕨属 ..... 27  
 ○金色补血草 ..... 473  
 ○垂柳 ..... 70  
 ○垂盆草 ..... 225  
 ○垂果南芥 ..... 213  
 ○垂果大蒜芥 ..... 219  
 ○垂笑君子兰 ..... 916  
 ○乳浆大戟 ..... 361  
 ○忽布 ..... 93  
 ○知母属 ..... 901  
 ○知母 ..... 901  
 ○知风草 ..... 790  
 ○兔儿伞属 ..... 695  
 ○兔儿伞 ..... 695  
 ○兔毛蒿 ..... 670  
 ○昙花属 ..... 420
- 穿心莲属 ..... 596  
 ○穿心莲 ..... 596  
 ○穿龙薯蓣 ..... 921  
 ○穿山龙 ..... 921  
 ○扁竹蓼 ..... 103  
 ○扁豆属 ..... 327  
 ○扁豆 ..... 327  
 ○扁担杆属 ..... 394  
 ○扁担木 ..... 394  
 ○扁茎黄耆 ..... 301  
 ○扁莎属 ..... 842  
 ○扁秆藨草 ..... 830  
 ○扁穗莎草 ..... 839  
 ○扁蓄 ..... 108  
 ○弯曲碎米荠 ..... 211  
 ○牵牛花属 ..... 509  
 ○牵牛 ..... 511  
 ○美洲红栲 ..... 481  
 ○美洲白栲 ..... 483  
 ○美洲文殊兰 ..... 917  
 ○美丽鳞毛蕨 ..... 34  
 ○美国梧桐 ..... 238  
 ○美国凌霄 ..... 587  
 ○美国山核桃 ..... 74  
 ○美国商陆 ..... 144  
 ○美人蕉科 ..... 928  
 ○美人蕉属 ..... 928  
 ○美人蕉 ..... 929  
 ○美女樱 ..... 529  
 ○类叶升麻属 ..... 171  
 ○类叶升麻 ..... 171  
 ○类叶牡丹属 ..... 184
- 九 画**
- 洋葱 ..... 904  
 ○洋薄荷属 ..... 546  
 ○洋薄荷 ..... 546  
 ○洋蝴蝶 ..... 334  
 ○洋常春藤 ..... 441  
 ○洋白蜡 ..... 481  
 ○洋白菜 ..... 204  
 ○洋金花 ..... 570  
 ○洋绣球 ..... 333  
 ○活血丹属 ..... 540  
 ○活血丹 ..... 540  
 ○洮南灯心草 ..... 875  
 ○砂引草属 ..... 521  
 ○砂引草 ..... 521  
 ○砂蓝刺头 ..... 701  
 ○珍珠梅属 ..... 242  
 ○珍珠梅 ..... 242  
 ○珍珠菜属 ..... 471  
 ○珍珠菜 ..... 472  
 ○珊瑚树 ..... 322  
 ○珊瑚樱 ..... 560  
 ○珊瑚豆 ..... 560  
 ○珊瑚花属 ..... 596  
 ○珊瑚花 ..... 596  
 ○珊瑚菜属 ..... 460  
 ○珊瑚菜 ..... 460  
 ○玻璃翠 ..... 380  
 ○玻璃枝 ..... 384  
 ○玻璃生菜 ..... 728  
 ○玻璃秋海棠 ..... 417  
 ○毒麦 ..... 772  
 ○胡麻科 ..... 590





○胡麻属 .....	591	○柳叶箬 .....	802	○草菝葜 .....	886
○胡麻 .....	591	○柳兰 .....	434	○草棉 .....	399
○胡瓜 .....	619	○柳榆 .....	85	○草石蚕 .....	543
○胡枝子属 .....	308	○柳属 .....	69	○草瑞香属 .....	422
○胡枝子 .....	309	○梔子属 .....	604	○草瑞香 .....	422
○胡桃科 .....	71	○梔子 .....	604	○草珠黄耆 .....	303
○胡桃属 .....	72	○树马齿苋属 .....	147	○草地早熟禾 .....	768
○胡桃 .....	72	○树马齿苋 .....	147	○草地风毛菊 .....	707
○胡桃楸 .....	73	○树莲花属 .....	224	○草乌 .....	178
○胡颓子科 .....	423	○柽柳科 .....	409	○茶藨子属 .....	231
○胡颓子属 .....	423	○柽柳属 .....	409	○茶花 .....	408
○胡颓子 .....	424	○柽柳 .....	410	○茶叶花 .....	497
○胡萝卜属 .....	461	○枳属 .....	345	○茶菱属 .....	591
○胡萝卜 .....	461	○枳 .....	345	○茶菱 .....	591
○胡卢巴属 .....	285	○柏氏白前 .....	505	○荆条 .....	534
○胡卢巴 .....	285	○柏科 .....	49	○荆三棱 .....	830
○春兰 .....	936	○柿子椒 .....	568	○茴香属 .....	452
○春黄菊族 .....	668	○柿树科 .....	475	○茴香 .....	452
○春榆 .....	85	○柿属 .....	476	○茴茴蒜 .....	173
○南洋杉科 .....	44	○柿树 .....	476	○苤苢决明 .....	318
○南洋杉属 .....	44	○枸橘 .....	345	○苤苢香豌豆 .....	318
○南洋杉 .....	44	○枸杞属 .....	555	○芥属 .....	209
○南方露珠草 .....	433	○枸杞 .....	556	○芥 .....	210
○南天竹属 .....	186	○枸橼 .....	346	○芥菜 .....	210
○南天竹 .....	186	○枸骨 .....	371	○芥苳 .....	627
○南玉带 .....	883	○柠檬 .....	346	○茜草科 .....	600
○南芥属 .....	213	○柝属 .....	79	○茜草属 .....	600
○南口锦鸡儿 .....	299	○柝栎 .....	80	○茜草 .....	601
○南蛇藤属 .....	373	○柑橘属 .....	345	○荞麦属 .....	103
○南蛇藤 .....	373	○柑橘 .....	348	○荞麦 .....	103
○南瓜属 .....	616	○柚 .....	347	○莧花属 .....	422
○南瓜 .....	616	○草泽泻 .....	747	○蓴麻科 .....	94
○南牡蒿 .....	690	○草沙蚕属 .....	795	○蓴麻属 .....	95
○南非吊兰 .....	902	○草决明 .....	279	○茭白 .....	763
○指甲花 .....	380	○草木樨属 .....	287	○茭笋 .....	763
○柳穿鱼属 .....	573	○草木樨 .....	288	○茼蒿属 .....	670
○柳穿鱼 .....	573	○草木樨状黄耆 .....	203	○茼蒿 .....	671
○柳叶刺蓼 .....	105	○草木威灵仙 .....	585	○药玉米 .....	825
○柳叶蒿 .....	683	○草芦荟 .....	885	○茨藻科 .....	743
○柳叶菜科 .....	431	○草莓属 .....	258	○茨藻属 .....	743
○柳叶菜属 .....	434	○草莓 .....	258	○茨藻 .....	744
○柳叶菜 .....	435	○草芙蓉 .....	400	○苳草属 .....	820
○柳叶箬属 .....	802	○草茉莉 .....	142	○苳草 .....	820

- 荈 ..... 438      ○香矢车菊 ..... 713      ○复序飘拂草 ..... 835  
 ○荅葱 ..... 903      ○香石竹 ..... 160      ○匍枝委陵菜 ..... 260  
 ○茵陈蒿 ..... 688      ○香豌豆属 ..... 317      ○匍匐苦苣菜 ..... 732  
 ○鸦葱属 ..... 719      ○香豌豆 ..... 317      ○看麦娘属 ..... 781  
 ○鸦葱 ..... 721      ○香青属 ..... 647      ○看麦娘 ..... 781  
 ○孩儿拳头 ..... 394      ○香雪球属 ..... 211      ○毡毛櫟 ..... 482  
 ○孩儿参 ..... 152      ○香雪球 ..... 211      ○急性子 ..... 380  
 ○蚤缀属 ..... 155      ○香雪兰属 ..... 926      ○盾叶天竺葵 ..... 332  
 ○蚤缀 ..... 155      ○香雪兰 ..... 926      ○秋海棠科 ..... 415  
 ○歪头菜 ..... 315      ○香叶天竺葵 ..... 332      ○秋海棠属 ..... 416  
 ○厚皮菜 ..... 119      ○香天竺葵 ..... 332      ○秋子梨 ..... 245  
 ○韭菜 ..... 906      ○独活属 ..... 459      ○秋英属 ..... 662  
 ○韭莲 ..... 917      ○独角莲 ..... 862      ○秋英 ..... 662  
 ○贴梗海棠 ..... 249      ○独行菜属 ..... 207      ○秋葵属 ..... 402  
 ○星花天蓝绣球 ..... 520      ○独行菜 ..... 208      ○秋葵 ..... 402  
 ○星星草 ..... 770      ○独根草属 ..... 230      ○秋苦苣菜 ..... 733  
 ○点地梅属 ..... 470      ○独根草 ..... 230      ○卧景天 ..... 225  
 ○点地梅 ..... 470      ○狭叶柴胡 ..... 448  
 ○虾衣草 ..... 597      ○狭叶荨麻 ..... 95  
 ○蚂蚱腿子属 ..... 715      ○狭叶慈姑 ..... 749  
 ○蚂蚱腿子 ..... 715      ○狭叶香蒲 ..... 735  
 ○鬼针草属 ..... 663      ○狭叶十大功劳 ..... 185  
 ○鬼针草 ..... 664      ○狭叶米口袋 ..... 296  
 ○重楼属 ..... 884      ○狭叶连翘 ..... 484  
 ○重瓣萱草 ..... 901      ○狭叶毛地黄 ..... 581  
 ○重瓣朱槿 ..... 402      ○狭叶珍珠菜 ..... 472  
 ○重瓣棣棠花 ..... 256      ○狭苞橐吾 ..... 698  
 ○重瓣榆叶梅 ..... 269      ○络石属 ..... 495  
 ○香圆 ..... 347      ○络石 ..... 495  
 ○香椽 ..... 346      ○结缕草属 ..... 801  
 ○香瓜 ..... 619      ○结缕草 ..... 801  
 ○香椿属 ..... 354      ○绒花树 ..... 274  
 ○香椿 ..... 354      ○绒毛掌 ..... 227  
 ○香椒子 ..... 343      ○绒毛胡枝子 ..... 310  
 ○香菜 ..... 447      ○费菜 ..... 226  
 ○香薷属 ..... 550      ○待霄草 ..... 436  
 ○香薷 ..... 551      ○钢草 ..... 847  
 ○香茶菜属 ..... 552      ○钩叶委陵菜 ..... 262  
 ○香堇菜 ..... 412      ○钝萼附地菜 ..... 527  
 ○香茶藨子 ..... 232      ○禹白附 ..... 862  
 ○香草 ..... 285      ○剑叶金鸡菊 ..... 661  
 ○香蒲科 ..... 734      ○剑苞蕨草 ..... 832  
 ○香蒲属 ..... 735      ○复叶槭 ..... 376

## 十 画

- 高粱属 ..... 821  
 ○高粱 ..... 821  
 ○高雪轮 ..... 158  
 ○高山露珠草 ..... 432  
 ○高丽槐 ..... 282  
 ○离蕊芥 ..... 216  
 ○栎树属 ..... 377  
 ○栎树 ..... 377  
 ○宽叶远志 ..... 355  
 ○宽叶苔草 ..... 849  
 ○宽叶吊兰 ..... 902  
 ○宽叶隐子草 ..... 793  
 ○宽叶打碗花 ..... 517  
 ○窄叶旋覆花 ..... 650  
 ○家桑 ..... 90  
 ○家榆 ..... 83  
 ○唐松草属 ..... 175  
 ○唐菖蒲属 ..... 925  
 ○唐菖蒲 ..... 925  
 ○益母草属 ..... 541  
 ○益母草 ..... 542  
 ○凌霄花属 ..... 586  
 ○凌霄花 ..... 586  
 ○海洲常山 ..... 532

○海滨天冬	880	○桃叶珊瑚	465	○莲花	163
○海滨黄芩	538	○桃叶鸦葱	721	○莲子草属	140
○海滩苔草	847	○桔梗科	623	○荷兰菊	644
○海芋属	864	○桔梗属	624	○荷花	163
○海芋	864	○桔梗	624	○荷花玉兰	189
○海蔓荆	474	○栝楼属	613	○荷花掌	228
○海蓬子	119	○栝楼	614	○荷包花属	574
○海桐花科	236	○桂花	486	○荷包花	574
○海桐花属	236	○桂竹香属	218	○荷包牡丹属	195
○海桐花	236	○桂竹香	218	○荷包牡丹	195
○海桐叶白英	559	○桂竹糖芥	217	○莴苣属	726
○海棠花	248	○桂香柳	423	○莴苣	727
○海棠	248	○格菱	430	○莴笋	727
○海棠果	248	○栓皮栎	80	○莎草科	826
○海蚌含珠	365	○构子属	243	○莎草属	836
○海乳草属	471	○栗属	79	○荸荠属	827
○海乳草	471	○桑寄生科	100	○苤菜属	492
○涩芥属	216	○桑寄生属	100	○苦菜	492
○涩芥	216	○桑寄生	100	○莴苣	562
○浮萍科	865	○桑科	87	○苧萝属	453
○浮萍属	866	○桑属	89	○苧萝	453
○浮萍	866	○桑	90	○苧萝蒿	679
○浮叶眼子菜	739	○桑叶葡萄	388	○苣荬菜	119
○浙玄参	579	○秦皮	480	○莱菔	206
○粉柏	50	○夏至草属	538	○莓叶委陵菜	262
○粉团蔷薇	253	○夏至草	538	○荻	816
○粉背蕨属	23	○珠兰	63	○热河黄精	892
○烟草属	562	○珠果黄堇	197	○热河蒲公英	723
○烟草	563	○豇豆属	326	○唇形科	534
○烟叶	563	○豇豆	326	○翅碱蓬	130
○烟管蓟	705	○盐芥属	219	○柴胡属	448
○烟管头草	650	○盐芥	219	○柴胡	449
○被子植物门	52	○盐地碱蓬	130	○党参属	625
○诸葛菜属	206	○盐肤木属	369	○党参	625
○诸葛菜	206	○盐肤木	369	○鸭跖草科	867
○桦木科	74	○盐角草属	119	○鸭跖草属	867
○桦木属	75	○盐角草	119	○鸭跖草	867
○栓桤柳	410	○通泉草属	582	○鸭舌草	872
○核桃	72	○通泉草	582	○鸭嘴花	597
○核桃楸	73	○莲花掌属	227	○鸭脚木	443
○桃	267	○莲花掌	228	○圆柏属	49
○桃金娘科	428	○莲属	163	○圆柏	49
○桃叶珊瑚属	465	○莲	163	○圆枝卷柏	17

○圆菱叶山马蝗	308	○狼尾花	472	○旋覆花簇	646
○圆叶鼠李	385	○狼爪瓦松	224	○旋覆花属	648
○圆叶莧萝	508	○狸藻科	594	○旋覆花	649
○圆叶牵牛	510	○狸藻属	595	○旋鳞莎草	841
○圆叶碱毛茛	172	○狸藻	595	○婆婆针	664
○圆果甘草	305	○豹皮花属	498	○婆婆纳属	584
○圆白菜	204	○豹皮花	499	○淡竹	761
○倒地铃	379	○皱果苋	137	○淡味瘴牙菜	491
○倒挂金钟属	433	○绣球	235	○深山露珠草	432
○倒挂金钟	434	○绣球绣线菊	241	○深山堇菜	414
○倭瓜	616	○绣墩草	897	○粗根老鹳草	335
○徐长卿	502	○绣线菊属	240	○粗茎鳞毛蕨	33
○臭椿属	351	○绦柳	70	○粗壮女娄菜	157
○臭椿	352	○笔管草	719	○粗毛鹅观草	775
○臭檀	342	○缺刻叶诸葛菜	207	○剪刀股	111
○臭檀吴茱萸	342	○留兰香	547	○剪股颖属	784
○臭蒿	682	○射干属	925	○望江南	278
○臭芙蓉	666	○射干	925	○球序韭	907
○臭草属	765	○射干鸢尾	923	○球子蕨科	30
○臭草	765	○蚕豆	315	○球子蕨属	31
○臭牡丹	532	○真蕨科	2	○球子蕨	31
○透骨草科	598	○真蕨属	2	○球果堇菜	213
○透骨草属	598	○真蕨	2	○球果堇菜	413
○透骨草	598			○球穗扁莎	843
○透茎冷水花	96			○球穗莎草	837
○脂麻	591	○麻栎	80	○雪艾	695
○铁海棠	358	○麻柳	71	○雪柳属	478
○铁苋菜属	365	○麻核桃	73	○雪柳	478
○铁苋菜	365	○商陆科	143	○雪松属	46
○铁线蕨科	24	○商陆属	144	○雪松	46
○铁线蕨属	25	○商陆	144	○雪见草	546
○铁线蕨	26	○鹿藿	321	○雪里红	203
○铁线莲属	178	○鹿药属	889	○雪里蕨	203
○铁角蕨科	29	○鹿药	889	○瓠子	618
○铁角蕨属	30	○密节竹	760	○瓠瓜	618
○铁丝草	26	○密毛岩蕨	32	○探春	490
○铃兰属	895	○寄生	101	○接骨木属	606
○铃兰	895	○宿根亚麻	339	○接骨木	606
○钻天杨	68	○痒痒树	426	○梅	266
○狼牙刺	281	○常春藤属	440	○桫属	479
○狼把草	663	○常春藤	441	○桫叶槭	376
○狼尾草属	814	○旋花科	506	○梢瓜	620
○狼尾草	814	○旋花属	514	○梓树属	588

十一 画

○梓树	588	○黄瓜香	254	○菜花	204
○楝木属	463	○黄瓜属	619	○菜薹族	699
○梧桐科	404	○黄瓜	619	○菜椒	568
○梧桐属	405	○黄秋葵	662	○菰属	763
○梧桐	405	○黄须菜	130	○菰	763
○黄精属	890	○黄香草木犀	288	○堆心菊族	666
○黄精	891	○菅属	824	○隐子草属	791
○黄海棠	409	○菩提子	825	○隐花草属	799
○黄丁香	232	○菩提树	89	○隐花草	799
○黄杨科	367	○蒺藜	740	○弹刀子菜	582
○黄杨属	367	○菠菜属	120	○野荞麦	103
○黄杨	368	○菠菜	120	○野海茄	559
○黄杨木	368	○菝葜属	886	○野苋	138
○黄栌属	370	○萤蔺	833	○野菊	673
○黄栌	370	○菖蒲属	856	○野菊花	673
○黄檗属	341	○菖蒲	856	○野艾蒿	688
○黄檗	341	○菰蓝属	208	○野燕麦	779
○黄花夹竹桃属	494	○菰蓝	208	○野慈姑	749
○黄花夹竹桃	494	○菰子梢属	312	○野葛	322
○黄刺玫	250	○菰子梢	312	○野大黄	114
○黄豆	321	○菟丝子属	517	○野大豆	321
○黄耆属	299	○菟丝子	517	○野古草属	802
○黄鹌菜属	734	○菱科	429	○野古草	803
○黄花葱	905	○菱属	430	○野百合	284
○黄花蒿	682	○荇菜	209	○野青茅属	782
○黄花杓兰	931	○堇菜科	410	○野青茅	782
○黄花龙牙	610	○堇菜属	410	○野瑞香	423
○黄花败酱	610	○菊科	631	○野鸢尾	923
○黄花列当	592	○菊属	672	○野亚麻	338
○黄花烟草	562	○菊花	676	○野西瓜苗	400
○黄花波斯菊	662	○菊芋	659	○野豌豆属	314
○黄花油点草	889	○菊苣族	717	○野决明属	283
○黄花酢浆草	328	○菊三七	693	○野楼斗菜	169
○黄芩花	423	○菊花草	659	○野牛草属	797
○黄芩属	536	○菊叶委陵菜	263	○野牛草	798
○黄芩	537	○萝卜属	206	○野黍属	807
○黄水仙	919	○萝卜	206	○野黍	808
○黄蜀葵	403	○萝藦科	498	○雀瓢	502
○黄睡莲	164	○萝藦属	500	○雀麦属	773
○黄果朴	86	○萝藦	500	○雀舌黄杨	368
○黄背草	824	○菜豆属	323	○雀儿舌头属	363
○黄颖莎草	838	○菜豆	324	○雀儿舌头	363
○黄金树	588	○菜瓜	620	○崖棕	849

- 崖椒 ..... 343      ○牻牛儿苗属 ..... 334      ○盒子草属 ..... 614  
○常春藤属 ..... 440      ○牻牛儿苗 ..... 334      ○盒子草 ..... 614  
○常春藤 ..... 441      ○盘龙参 ..... 938      ○豚草属 ..... 653  
○匙荠属 ..... 210      ○盘果菊属 ..... 730      ○豚草 ..... 653  
○匙荠 ..... 210      ○盘果菊 ..... 730      ○绿豆 ..... 325  
○蛇床属 ..... 453      ○甜菜属 ..... 118      ○绿苋 ..... 137  
○蛇床 ..... 453      ○甜菜 ..... 118      ○绿蕨 ..... 39  
○蛇豆 ..... 613      ○甜枣 ..... 424      ○绿水苋 ..... 426  
○蛇瓜 ..... 613      ○甜叶菊属 ..... 633      ○绿栲 ..... 481  
○蛇莓属 ..... 257      ○甜叶菊 ..... 633      ○续随子 ..... 360  
○蛇莓 ..... 257      ○甜橙 ..... 348      ○绶草属 ..... 938  
○蛇葡萄属 ..... 389      ○甜瓜 ..... 619      ○绶草 ..... 938  
○蛇目菊 ..... 660      ○铜锤草 ..... 330      ○绵枣儿属 ..... 912  
○疏华菊 ..... 662      ○银柳 ..... 423      ○绵枣儿 ..... 912  
○曼菁 ..... 201      ○银边冬青卫矛 ..... 373      ○绵马鳞毛蕨 ..... 33  
○曼陀罗属 ..... 568      ○银边大叶黄杨 ..... 373      ○绵毛酸模叶蓼 ..... 111  
○曼陀罗 ..... 569      ○银边翠 ..... 359      ○绳虫实 ..... 122  
○啰嗦 ..... 621      ○银薇 ..... 427      ○兜被兰属 ..... 934  
○啤酒花 ..... 93      ○银白杨 ..... 65  
○鄂报春 ..... 469      ○银线草 ..... 63  
○悬钩子属 ..... 254      ○银粉背蕨 ..... 23  
○悬铃木科 ..... 237      ○银柴胡 ..... 158  
○悬铃木属 ..... 238      ○银条菜 ..... 213  
○悬铃木 ..... 238      ○银杏科 ..... 43  
○悬铃木叶苧麻 ..... 97      ○银杏属 ..... 43  
○眼子菜科 ..... 737      ○银杏 ..... 43  
○眼子菜属 ..... 738      ○银星秋海棠 ..... 417  
○眼子菜 ..... 739      ○银背风毛菊 ..... 709  
○猫耳朵 ..... 593      ○假繁缕属 ..... 152  
○猫儿菊属 ..... 718      ○假叶树属 ..... 883  
○猫儿菊 ..... 718      ○假叶树 ..... 883  
○猫儿刺 ..... 371      ○假贝母属 ..... 615  
○猫眼草 ..... 361      ○假贝母 ..... 615  
○猪屎豆属 ..... 284      ○假虎刺属 ..... 494  
○猪毛菜属 ..... 131      ○假稻属 ..... 763  
○猪毛菜 ..... 131      ○假稻 ..... 763  
○猪毛蒿 ..... 689      ○假苇拂子茅 ..... 783  
○猪殃殃属 ..... 601      ○假酸浆属 ..... 564  
○猪殃殃 ..... 602      ○假酸浆 ..... 564  
○猕猴桃科 ..... 406      ○偃柏 ..... 50  
○猕猴桃属 ..... 406      ○梨头尖属 ..... 862  
○猕猴桃 ..... 406      ○梨属 ..... 245  
○牻牛儿苗科 ..... 331      ○彩叶草 ..... 553

## 十二 画

- 渥丹 ..... 910  
○阔叶山麦冬 ..... 896  
○洩疏属 ..... 233  
○普通铁线蕨 ..... 25  
○联珠草 ..... 693  
○斑叶吊兰 ..... 903  
○斑叶堇菜 ..... 413  
○斑叶蒲公英 ..... 723  
○斑种草属 ..... 525  
○斑种草 ..... 525  
○硬骨凌霄属 ..... 587  
○硬骨凌霄 ..... 587  
○硬叶毡毛栲 ..... 482  
○硬毛棘豆 ..... 304  
○硬质早熟禾 ..... 769  
○喜旱莲子草 ..... 140  
○堪察加鸟巢兰 ..... 932  
○朝天委陵菜 ..... 259  
○朝天椒 ..... 568  
○朝鲜碱茅 ..... 770  
○朝鲜槐 ..... 282  
○裂叶榆 ..... 84  
○裂叶荆芥属 ..... 540

- 裂叶荆芥 ..... 540    ○葫芦属 ..... 617    ○锐齿酸模 ..... 115  
 ○裂叶堇菜 ..... 412    ○葫芦 ..... 617    ○锐齿鼠李 ..... 384  
 ○裂叶牵牛 ..... 510    ○葱属 ..... 903    ○番杏科 ..... 145  
 ○裂叶秋海棠 ..... 417    ○葱 ..... 904    ○番茄属 ..... 563  
 ○酢浆草科 ..... 328    ○葱莲属 ..... 917    ○番茄 ..... 563  
 ○酢浆草属 ..... 328    ○葱莲 ..... 918    ○番薯属 ..... 512  
 ○酢浆草 ..... 328    ○葱皮兰 ..... 916    ○番薯 ..... 512  
 ○粟 ..... 813    ○葳严仙 ..... 184    ○鹅掌柴属 ..... 443  
 ○粟麻属 ..... 422    ○葛属 ..... 322    ○鹅掌柴 ..... 443  
 ○粟麻 ..... 422    ○葛藤 ..... 322    ○鹅耳枥属 ..... 77  
 ○款冬属 ..... 692    ○葛缕子属 ..... 450    ○鹅耳枥 ..... 77  
 ○款冬 ..... 692    ○葛萝碱 ..... 376    ○鹅肠菜属 ..... 154  
 ○棘 ..... 382    ○葛枣 ..... 406    ○鹅肠菜 ..... 154  
 ○棘豆属 ..... 304    ○葡萄科 ..... 386    ○鹅不食草 ..... 155、677  
 ○棘皮桦 ..... 75    ○葡萄属 ..... 386    ○鹅绒委陵菜 ..... 259  
 ○棕榈科 ..... 850    ○葡萄 ..... 387    ○鹅绒藤 ..... 504  
 ○棕榈属 ..... 852    ○葎草属 ..... 92    ○鹅观草属 ..... 774  
 ○棕榈 ..... 853    ○葎草 ..... 92    ○鹅观草 ..... 776  
 ○棕竹属 ..... 851    ○葎叶蛇葡萄 ..... 389    ○黍属 ..... 803  
 ○棕竹 ..... 852    ○萱草属 ..... 899    ○黍 ..... 803  
 ○棒头草属 ..... 784    ○萱草 ..... 901    ○等齿委陵菜 ..... 260  
 ○棒头草 ..... 785    ○葵叶莧萝 ..... 509    ○稀花蓼 ..... 107  
 ○棒棒木 ..... 86    ○菱蒿 ..... 685    ○喉咙草 ..... 470  
 ○棒槌 ..... 444    ○菵蕨科 ..... 751    ○喇叭花 ..... 511  
 ○槲蕨属 ..... 256    ○菵蕨属 ..... 751    ○啤酒花 ..... 93  
 ○槲蕨花 ..... 256    ○菵蕨 ..... 751    ○戟叶蓼 ..... 106  
 ○棉属 ..... 399    ○疏花百日草 ..... 655    ○掌叶半夏 ..... 863  
 ○棉团铁线莲 ..... 179    ○疏毛钩叶委陵菜 ..... 262    ○掌裂草葡萄 ..... 390  
 ○棱角丝瓜 ..... 621    ○疏叶香青 ..... 647    ○辉菜花 ..... 380  
 ○榔榆 ..... 85    ○散尾葵属 ..... 854    ○遏蓝菜属 ..... 209  
 ○楮树 ..... 92    ○散尾葵 ..... 854    ○遏蓝菜 ..... 209  
 ○落葵科 ..... 149    ○散血丹属 ..... 564    ○晚香玉属 ..... 920  
 ○落葵属 ..... 149    ○腋花苳 ..... 137    ○晚香玉 ..... 920  
 ○落葵 ..... 149    ○猩猩草 ..... 359    ○景天科 ..... 220  
 ○落葵薯属 ..... 150    ○短距楼斗菜 ..... 169    ○景天属 ..... 224  
 ○落花生属 ..... 307    ○短尾铁线莲 ..... 180    ○景天 ..... 225  
 ○落花生 ..... 307    ○短药碱茅 ..... 771    ○景天三七 ..... 226  
 ○落地生根属 ..... 221    ○短柄草属 ..... 774    ○黑枣 ..... 476  
 ○落地生根 ..... 221    ○短柄草 ..... 774    ○黑杨 ..... 68  
 ○葫芦藓科 ..... 13    ○短叶罗汉松 ..... 51    ○黑榆 ..... 84  
 ○葫芦藓属 ..... 13    ○短毛独活 ..... 460    ○黑桦 ..... 75  
 ○葫芦藓 ..... 13    ○短毛白芷 ..... 460    ○黑钩叶 ..... 363  
 ○葫芦科 ..... 612    ○短穗铁苋菜 ..... 366    ○黑藻属 ..... 752



○黑藻	753	○紫叶桃花	267	○瑞香科	421	
○黑三棱科	737	○紫石蒲	924	○蜈蚣草	35	
○黑三棱属	737	○紫玉兰	188	○蒲公英属	722	
○黑三棱	737	○紫玉簪	899	○蒲公英	724	
○黑麦草属	772	○紫背金牛	23	○蒲公英幌	734	
○黑皮油松	47	○紫马唐	811	○蒲草	735	
○黑麦草	772	○紫荆属	275	○蒲葵属	851	
○紫菀族	634	○紫荆	276	○蒲葵	851	
○紫菀属	642	○紫珠属	530	○蓖麻属	364	
○紫菀	643	○紫椴	396	○蓖麻	364	
○紫菜头	119	○紫丁香	485	○蓬子菜	602	
○紫菜苔	203	○紫穗槐属	292	○蒺藜科	339	
○紫茉莉科	142	○紫穗槐	292	○蒺藜属	339	
○紫茉莉属	142	○紫景天	236	○蒺藜	339	
○紫茉莉	142	○紫露草属	870	○薊属	704	
○紫罗兰属	215	○紫露草	870	○蒿属	678	
○紫罗兰	216	○紫竹	761	○蒿子秆	671	
○紫藤属	293	○紫竹梅属	868	○蒿叶委陵菜	263	
○紫藤	293	○紫竹梅	869	○蒜	905	
○紫苜蓿	286	○紫筒草属	522	○薯属	668	
○紫花槐	281	○紫筒草	522	○薯草	669	
○紫花地丁	197、413	○紫斑风铃草	629	○慈姑属	749	
○紫花酢浆草	330	○隔山消	505	○慈姑	750	
○紫花当药	492	十三 画			○蓝枝	268
○紫花合掌消	503				○蓝雪科	473
○紫花山莴苣	729	○梁	813	○蓝雪花	475	
○紫花野菊	675	○滨蒿	689	○蓝刺头属	700	
○紫萍属	866	○滨藜属	120	○蓝刺头	700	
○紫萍	866	○滨藜	121	○蓝茉莉属	475	
○紫萼	899	○满江红科	39	○蓝茉莉	475	
○紫堇属	196	○满江红属	39	○蓝荆子	466	
○紫堇	197	○满江红	39	○蓝萼香茶菜	552	
○紫葳科	586	○溪洞碗蕨	21	○墓头回	610、611	
○紫薇属	426	○新疆杨	66	○楝科	352	
○紫薇	426	○福王草	730	○楝属	353	
○紫苏属	548	○福禄考	520	○楝	353	
○紫苏	548	○裸子植物门	41	○楝树	353	
○紫草科	521	○裸子蕨科	26	○椴树科	392	
○紫草属	523	○碎米荠属	211	○椴树属	394	
○紫草	523	○碎米荠	212	○榆科	82	
○紫叶日本小檗	184	○碎米莎草	838	○榆属	83	
○紫叶万年青属	869	○碗蕨科	20	○榆	83	
○紫叶万年青	869	○碗蕨属	21	○榆树	83	

○榆叶梅	268	○锦带花属	607	○酸浆属	565	
○槲木属	441	○锦带花	607	○酸浆	565	
○槐属	280	○锦熟黄杨	368	○碱草	777	
○槐	280	○锯草	669	○碱茅属	769	
○槐叶蕨科	38	○锥花福禄考	520	○碱茅	771	
○槐叶蕨属	38	○腺茎独行菜	208	○碱蒿	680	
○槐叶蕨	38	○腺梗	656	○碱菀属	644	
○楸子	248	○腹水草属	585	○碱菀	644	
○楸树	589	○鼠李科	381	○碱地蒲公英	724	
○塌古菜	203	○鼠李属	383	○碱蓬属	129	
○塌棵菜	203	○鼠李	385	○碱蓬	129	
○蒙椴	395	○鼠尾粟属	811	○碱地肤	129	
○蒙桑	91	○鼠尾草属	544	○碧冬茄属	570	
○蒙蒿	686	○鼠掌老鹤草	336	○碧冬茄	570	
○蒙山莴苣	729	○缠枝牡丹	515	○蕻菜属	213	
○蒙古蒿	686	○缘毛鹅观草	775	○蕻菜	214	
○蒙古拉氏香蒲	736	○雏菊属	635	○蔓生白薇	503	
○蒙古鸦葱	720	○雏菊	635	○蔓出卷柏	8	
○蒙古风毛菊	711	○雉隐天冬	880	○蔓孩儿参	152	
○蜀黍	821	○微毛并头黄芩	538	○蔓假繁缕	152	
○蜀葵属	398	○微齿眼子菜	740	○蔓性落霜红	373	
○蜀葵	398	○微药碱茅	771	○蓼科	102	
○照山白	466	○稗属	805	○蓼属	104	
○睡莲科	162	○稗	805	○蓼蓝	109	
○睡莲属	164	○稗子	805	○蔷薇科	239	
○虞美人	194	○稠李	270	○蔷薇属	250	
○嵩草属	844	十四 画			○榛属	76
○嵩草	844				○榛	76
○矮糠	553	○瘦脊伪针茅	816	○榛子	76	
○赖草属	777	○漆树科	368	○墙草属	98	
○矮牵牛	570	○漆姑草属	153	○墙草	98	
○矮棕竹	852	○漆姑草	153	○翠菊属	638	
○矮菜豆	324	○漏芦属	712	○翠菊	638	
○矮紫苞鸢尾	924	○漏芦	712	○翠兰花	470	
○矮慈姑	749	○辣子草	665	○翠南报春	470	
○矮丛苔草	847	○辣椒属	567	○翠柏	50	
○锦葵科	396	○辣椒	567	○翠花掌	224	
○锦葵属	396	○辣蓼	112	○豨莶属	656	
○锦葵	397	○褐穗莎草	840	○豨莶	656	
○锦花沟酸浆	578	○酸模属	115	○罂粟科	93	
○锦鸡儿属	297	○酸模叶蓼	110	○罂粟属	94	
○锦鸡儿	298	○酸橙	347	○蜡菊属	647	
○锦绣苋	141	○酸枣	382	○蜡菊	647	

○蜡梅科	192
○蜡梅属	192
○蜡梅	192
○蝇子草属	156
○蜘蛛抱蛋属	893
○蜘蛛抱蛋	893
○膜荚黄耆	302
○稻属	762
○稻	762
○獐牙菜属	491
○獐毛属	788
○獐毛	788
○馒头柳	70
○舞鹤草属	890
○舞鹤草	890
○熊耳草	633

## 十五 画

○瘤毛獐牙菜	492
○额河千里光	696
○飘拂草属	833
○豌豆属	319
○豌豆	319
○醉蝶花	198
○楼斗菜属	168
○楼斗菜	169
○蕨类植物门	15
○蕨科	21
○蕨属	21
○蕨	21
○蕨菜	21
○黎檬	346
○蕲艾	676
○燕子掌	222
○燕子海棠	227
○燕麦属	779
○槭树科	374
○槭属	374
○槭叶茛苕	509
○樱草	470
○樱花	269
○槲寄生属	101
○槲寄生	101

○榭栎	82
○槽秆荸荠	828
○播娘蒿属	220
○播娘蒿	220
○暴马丁香	485
○墨旱莲	657
○蝴蝶花	411
○蝎子草属	95
○蝎子草	95
○蝙蝠葛属	187
○蝙蝠葛	187
○缙草属	612
○缙草	612
○鹤虱属	523
○鹤虱	524
○鹤望兰属	927
○鹤望兰	928
○德国鸢尾	923
○箭叶旋花	514
○箭杆杨	69
○箭头唐松草	177

## 十六 画

○糙苏属	541
○糙苏	541
○糙叶苔草	847
○糙叶黄耆	300
○糙叶败酱	610
○糙毛野青茅	783
○糖萝卜	119
○糖芥属	217
○糖芥	217
○糖槭	376
○瓢儿菜	203
○颠茄属	567
○颠茄	567
○簪菜	542
○鞘蕊花属	553
○蒺科	37
○蒺属	38
○蒺	38
○薄荷属	547
○薄荷	547

○薄雪草	646
○薄皮木属	604
○薄皮木	605
○薄扇卷柏	17
○薯蓣科	920
○薯蓣属	920
○薯蓣	921
○薏苡属	825
○薏苡	825
○薤白	906
○薤菜	512
○橡树	80
○橡皮树	88
○橙	348
○橐吾属	697
○蹄盖蕨科	27
○蹄盖蕨属	27
○篦苞风毛菊	708
○篦齿眼子菜	741

## 十七 画

○糜子	803
○糠椴	395
○擘蓝	201
○翼柄山莴苣	728
○翼果苔草	845
○霞草	158
○整麻	95
○檀香科	99
○藁本属	454
○蟋蟀草属	795
○蟋蟀草	795
○繁穗苋	135
○繁缕属	154
○繁缕	154
○繁缕景天	226
○爵床科	595
○簇生椒	568

## 十八画以上

○麝香百合	909
○麝香天竺葵	334
○麝香石竹	160



○霸王鞭 .....	358	○蕲草属 .....	829	○瞿麦 .....	60
○露花 .....	145	○蕲草 .....	831	○蟠桃 .....	267
○露珠草属 .....	432	○藜芦属 .....	908	○鳢肠属 .....	656
○露珠草 .....	433	○藜芦 .....	908	○鳢肠 .....	657
○藿香属 .....	539	○藤萝 .....	293	○鳞叶龙胆 .....	491
○藿香 .....	539	○藤黄科 .....	408	○鳞毛蕨科 .....	33
○藿香蓟属 .....	632	○藤长苗 .....	516	○鳞毛蕨属 .....	33
○藜科 .....	117	○蒟草属 .....	780	○蟹爪兰属 .....	419
○藜属 .....	124	○蒟草 .....	780	○蟹爪兰 .....	419
○藜 .....	127	○鞭叶耳蕨 .....	35	○翻白草 .....	261
○藏报春 .....	470	○攀缘天门冬 .....	880		

# 拉丁文名索引

## A

- |                            |                                    |                                      |
|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| ○Abelia ..... 606          | ○extremiorientale ..... 786        | ○sinensis ..... 788                  |
| ○biflora ..... 606         | ○pekinense ..... 786               | ○Aeonium ..... 224                   |
| ○Abelmoschus ..... 402     | ○Achyranthes ..... 141             | ○spathulatum ..... 224               |
| ○esculentus ..... 402      | ○bidentata ..... 141               | ○Aeschynomene ..... 306              |
| ○manihot ..... 403         | ○Achyrophorus ..... 718            | ○indica ..... 307                    |
| ○Abutilon ..... 403        | ○ciliatus ..... 718                | ○Agastache ..... 539                 |
| ○avicennae ..... 404       | ○Aconitum ..... 178                | ○rugosa ..... 539                    |
| ○striatum ..... 404        | ○kusnezoffii ..... 178             | ○Agave ..... 919                     |
| ○theophrasti ..... 404     | ○Acorus ..... 856                  | ○americana ..... 919                 |
| ○Acacia ..... 274          | ○calamus ..... 856                 | ○var. <i>variegata</i> ..... 920     |
| ○macrophylla ..... 274     | ○Actaea ..... 171                  | ○Ageratum ..... 632                  |
| ○Acalypha ..... 365        | ○asiatica ..... 171                | ○houstonianum ..... 633              |
| ○australis ..... 366       | ○Actinidiaceae ..... 406           | ○Aglaiia ..... 352                   |
| ○brachystachya ..... 366   | ○Actinidia ..... 406               | ○odorata ..... 353                   |
| ○hispidula ..... 366       | ○arguta ..... 407                  | ○var. <i>microphyllina</i> ..... 353 |
| ○tricolor ..... 366        | ○polygama ..... 406                | ○Aglanema ..... 858                  |
| ○wilkesiana ..... 366      | ○Actinospora ..... 170             | ○modestum ..... 858                  |
| ○Acanthaceae ..... 595     | ○dahurica ..... 170                | ○Agrimonia ..... 253                 |
| ○Acanthopanax ..... 442    | ○Actinostemma ..... 614            | ○pilosa ..... 253                    |
| ○senticosus ..... 442      | ○lobatum ..... 614                 | ○Agropyron ..... 775                 |
| ○sessiliflorus ..... 442   | ○Adenophora ..... 626              | ○ciliare ..... 775                   |
| ○Aceraceae ..... 374       | ○polyantha ..... 628               | ○var. <i>lasiophyllum</i> ..... 775  |
| ○Acer ..... 374            | ○var. <i>glabricalyx</i> ..... 628 | ○ciliaris ..... 775                  |
| ○grosseri ..... 376        | ○tetraphylla ..... 626             | ○kamoi ..... 776                     |
| ○mono ..... 375            | ○trachelioides ..... 627           | ○pseudo-agropyrum ..... 777          |
| ○negundo ..... 376         | ○wawreana ..... 626                | ○semicostatum ..... 776              |
| ○palmatum ..... 376        | ○Adhatoda ..... 597                | ○Agrostis ..... 784                  |
| ○truncatum ..... 375       | ○vasica ..... 597                  | ○arundinacea ..... 782               |
| ○Achillea ..... 668        | ○Adiantaceae ..... 24              | ○clavata ..... 784                   |
| ○alpina ..... 669          | ○Adiantum ..... 25                 | ○wulingensis ..... 784               |
| ○subcartilaginea ..... 669 | ○capillus-junonis ..... 25         | ○Ailanthus ..... 351                 |
| ○sibirica ..... 669        | ○capillus-veneris ..... 26         | ○altissima ..... 352                 |
| ○sinensis ..... 669        | ○caudatum ..... 25                 | ○Aizoaceae ..... 145                 |
| ○Achnatherum ..... 786     | ○edgeworthii ..... 25              | ○Albizia ..... 273                   |
| ○effusum ..... 786         | ○Aeluropus ..... 788               | ○julibrissin ..... 274               |
|                            | ○littoralis ..... 788              | ○kalkora ..... 274                   |
|                            | ○var. <i>sinensis</i> ..... 788    | ○macrophylla ..... 274               |

- *Aleuritopteris* ..... 23  
   ○ *argentea* ..... 23  
     ○ *var. obscura* ..... 24  
   ○ *kuhnii* ..... 24  
   ○ *shensiensis* ..... 24  
 ○ **Alismataceae** ..... 747  
 ○ *Alisma* ..... 747  
   ○ *gramineum* ..... 747  
   ○ *orientale* ..... 748  
   ○ *plantago-aquatica* ..... 748  
     ○ *ssp. orientale* ..... 748  
     ○ *var. orientale* ..... 748  
 ○ *Allium* ..... 903  
   ○ *cepa* ..... 904  
   ○ *condensatum* ..... 905  
   ○ *fistulosum* ..... 904  
   ○ *macrostemon* ..... 907  
   ○ *pekinense* ..... 905  
   ○ *sacculiferum* ..... 907  
   ○ *sativum* ..... 905  
   ○ *senescens* ..... 906  
   ○ *thunbergii* ..... 907  
   ○ *tuberosum* ..... 906  
   ○ *victorialis* ..... 904  
 ○ *Alocasia* ..... 864  
   ○ *macrorrhiza* ..... 864  
 ○ *Aloe* ..... 884  
   ○ *arborescens* ..... 885  
     ○ *var. natalensis* ..... 885  
   ○ *barbadensis* ..... 885  
     ○ *var. chinensis* ..... 885  
   ○ *vera* ..... 885  
     ○ *var. chinensis* ..... 885  
 ○ *Alopecurus* ..... 781  
   ○ *aequalis* ..... 781  
 ○ *Alsine* ..... 154  
   ○ *media* ..... 154  
 ○ *Alternanthera* ..... 140  
   ○ *bettzickiana* ..... 141  
   ○ *philoxeroides* ..... 140  
   ○ *versicolor* ..... 141  
 ○ *Althaea* ..... 398  
   ○ *rosea* ..... 398  
 ○ **Amaranthaceae** ..... 133  
 ○ *Amaranthus* ..... 133  
   ○ *albus* ..... 137  
   ○ *blitoides* ..... 136  
   ○ *caudatus* ..... 134  
   ○ *hypochondriacus* ..... 135  
   ○ *lividus* ..... 138  
   ○ *paniculatus* ..... 135  
   ○ *retroflexus* ..... 135  
   ○ *roxburghianus* ..... 137  
   ○ *tricolor* ..... 136  
   ○ *viridis* ..... 137  
 ○ **Amaryllidaceae** ..... 913  
 ○ *Amaryllis* ..... 915  
   ○ *candida* ..... 918  
   ○ *vittata* ..... 915  
 ○ *Amblytropis* ..... 296  
   ○ *multiflora* ..... 296  
   ○ *stenophylla* ..... 296  
 ○ *Ambrosia* ..... 653  
   ○ *artemisiifolia* ..... 653  
   ○ *trifida* ..... 654  
 ○ *Amethystea* ..... 536  
   ○ *caerulea* ..... 536  
 ○ *Ammannia* ..... 425  
   ○ *baccifera* ..... 426  
   ○ *multiflora* ..... 426  
   ○ *viridis* ..... 426  
 ○ *Amorpha* ..... 292  
   ○ *fruticosa* ..... 292  
 ○ *Ampelopsis* ..... 389  
   ○ *aconitifolia* ..... 389  
   ○ *var. glabra* ..... 390  
   ○ *humulifolia* ..... 389  
   ○ *japonica* ..... 390  
   ○ *tricuspidata* ..... 391  
 ○ *Amphicarpaea* ..... 319  
   ○ *trisperma* ..... 320  
 ○ **Anacardiaceae** ..... 368  
 ○ *Anaphalis* ..... 647  
   ○ *sinica* ..... 647  
     ○ *var. remota* ..... 647  
     ○ *alata* ..... 647  
   ○ *chanetii omargaritacea* ..... 647  
 ○ *Anchusa* ..... 522  
   ○ *saxatilis* ..... 522  
 ○ *Andrachne* ..... 363  
   ○ *chinensis* ..... 363  
 ○ *Andreoskia* ..... 215  
   ○ *dentata* ..... 215  
 ○ *Andrographis* ..... 596  
   ○ *paniculata* ..... 596  
 ○ *Andropogon* ..... 822  
   ○ *ischaemum* ..... 823  
   ○ *sorghum* ..... 822  
     ○ *subsp. sudanensis* ..... 822  
 ○ *Androsace* ..... 470  
   ○ *umbellata* ..... 470  
 ○ *Anemarrhena* ..... 901  
   ○ *asphodeloides* ..... 901  
 ○ *Anemone* ..... 175  
   ○ *chinensis* ..... 175  
 ○ *Anethum* ..... 453  
   ○ *foeniculum* ..... 452  
   ○ *graveolens* ..... 453  
 ○ *Aneurolepidium* ..... 777  
   ○ *chinense* ..... 777  
 ○ *Angelica* ..... 456  
   ○ *dahurica* ..... 457  
   ○ *miqueliana* ..... 456  
   ○ *polymorpha* ..... 457  
     ○ *var. sinensis* ..... 458  
   ○ *sinensis* ..... 458  
   ○ *urticifoliolata* ..... 456  
 ○ **Angiospermae** ..... 52  
 ○ *Anredera* ..... 150  
   ○ *baselloides* ..... 150  
 ○ **Anthemideae** ..... 668  
 ○ *Anthericum* ..... 902  
   ○ *comosum* ..... 902  
 ○ *Anthistiria* ..... 824  
   ○ *japonica* ..... 824  
 ○ *Anthoxanthus* ..... 800  
   ○ *indicum* ..... 800  
 ○ *Anthurium* ..... 856

- O andraeanum ..... 857  
 O Antirrhinum ..... 573  
   O majus ..... 573  
 O Apium ..... 449  
   O graveolens ..... 449  
   O var. *dulce* ..... 449  
 O **Apocynaceae** ..... 493  
 O Apocynum ..... 497  
   O venetum ..... 497  
 O Aptenia ..... 145  
   O cordifolia ..... 145  
 O **Aquifoliaceae** ..... 370  
 O Aquilegia ..... 168  
   O ecalcarata ..... 168  
   O f. *semicalcarata* ..... 169  
   O viridiflora ..... 169  
   O vulgaris ..... 170  
   O yabeana ..... 170  
 O Arabis ..... 213  
   O pendula ..... 213  
 O **Araceae** ..... 855  
 O Arachis ..... 307  
   O hypogaea ..... 307  
 O **Araliaceae** ..... 439  
 O Aralia ..... 441  
   O chinensis ..... 441  
   O var. *mandshurica* ..... 441  
   O elata ..... 441  
   O japonica ..... 440  
 O **Araucariaceae** ..... 44  
 O Araucaria ..... 44  
   O cuninghamii ..... 44  
 O Arctium ..... 703  
   O lappa ..... 703  
   O majus ..... 703  
 O Arenaria ..... 151  
   O juncea ..... 155  
   O serpyllifolia ..... 155  
 O Argythanthemum ..... 671  
   O frutescens ..... 672  
 O Arisaema ..... 860  
   O amurense ..... 861  
   O var. *serratum* ..... 861  
   O consanguineum ..... 861  
   O erubescens ..... 861  
 O Aristida ..... 800  
   O adscensionis ..... 800  
 O **Aristolochiaceae** ..... 101  
 O Aristolochia ..... 101  
   O contorta ..... 101  
 O Arnebia ..... 522  
   O saxatilis ..... 522  
 O Artemisia ..... 678  
   O anethoides ..... 679  
   O anethifolia ..... 680  
   O annua ..... 682  
   O apiacea ..... 683  
   O argyi ..... 687  
   O capillaris ..... 688  
     O var. *scoparia* ..... 689  
   O carvifolia ..... 682  
   O chinensis ..... 676  
   O dubia ..... 690  
     O var. *subdigitata* ..... 690  
     O f. *intermedia* ..... 690  
   O eriopoda ..... 690  
   O frigida ..... 681  
   O gmelinii ..... 684  
   O igniaria ..... 684  
   O integrifolia ..... 683  
   O iwayomogi ..... 684  
   O japonica ..... 691  
     O var. *eriopoda* ..... 691  
   O lavandulaefolia ..... 688  
   O minima ..... 677  
   O multicaulis ..... 680  
   O mongolica ..... 686  
   O quadriauriculata ..... 683  
   O rubripes ..... 686  
   O sacronum ..... 683  
     O var. *vestita* ..... 684  
   O scoparia ..... 689  
   O selengensis ..... 685  
   O sieversiana ..... 681  
   O vestita ..... 684  
   O vulgaris ..... 683  
   O var. *integrifolia* ..... 683  
   O var. *mongolica* ..... 686  
   O wulingschanensis ..... 690  
 O Arthraxon ..... 820  
   O ciliaris ..... 821  
   O hispidus ..... 821  
   O lanceolatus ..... 820  
   O prionodes ..... 820  
 O Arum ..... 860  
   O bicolor ..... 860  
   O erubescens ..... 861  
   O macrorrhiza ..... 864  
   O ternatum ..... 863  
 O Arundinella ..... 802  
   O anomala ..... 803  
   O hirta ..... 803  
     O var. *ciliata* ..... 803  
 O Arundo ..... 783  
   O sylvatica ..... 783  
 O **Asclepiadaceae** ..... 498  
 O Asclepias ..... 506  
   O curassavica ..... 506  
   O sibirica ..... 501  
   O paniculata ..... 502  
 O Asparagus ..... 879  
   O brachyphyllus ..... 880  
   O dauricus ..... 881  
   O densiflorus ..... 879  
   O gibbus ..... 881  
   O longiflorus ..... 882  
   O officinalis ..... 882  
   O oligoclonos ..... 883  
   O parviflorus ..... 880  
   O plumosus ..... 880  
   O polyphyllus ..... 882  
   O schoberioides ..... 880  
   O setaceus ..... 880  
   O sprengeri ..... 879  
   O tamaboki ..... 883  
   O trichophyllus ..... 881  
 O Asperula ..... 603  
   O maximowiczii ..... 603  
   O platygalium ..... 603





- *Aspidistra* ..... 893  
     ○ *elator* ..... 893  
 ○ *Aspidium* ..... 35  
     ○ *craspedosorum* ..... 35  
 ○ **Aspleniaceae** ..... 29  
 ○ *Asplenium* ..... 30  
     ○ *mongolicum* ..... 28  
     ○ *nipponicum* ..... 28  
     ○ *pekinense* ..... 30  
     ○ *sarelii* ..... 30  
         ○ var. *pekinense* ..... 30  
 ○ *Aster* ..... 642  
     ○ *ageratoides* ..... 643  
     ○ *fastigiatus* ..... 642  
     ○ *hispidus* ..... 640  
     ○ *millefolius* ..... 640  
     ○ *mongolicus* ..... 637  
     ○ *novi-belgii* ..... 644  
     ○ *scaber* ..... 641  
     ○ *tataricus* ..... 643  
     ○ *tripolium* ..... 644  
 ○ **Astereae** ..... 634  
 ○ *Asteromoea* ..... 636  
     ○ *pekinensis* ..... 636  
 ○ *Astilbe* ..... 229  
     ○ *chinensis* ..... 229  
 ○ *Astragalus* ..... 299  
     ○ *adsurgens* ..... 300  
     ○ *capillipes* ..... 303  
     ○ *chinensis* ..... 301  
     ○ *complanatus* ..... 301  
     ○ *dahuricus* ..... 300  
     ○ *glanduliferus* ..... 305  
     ○ *melilotoides* ..... 303  
     ○ *membranaceus* ..... 302  
         ○ var. *mongholicus* ..... 302  
     ○ *mongholicus* ..... 302  
     ○ *scaberrimus* ..... 300  
 ○ *Athamanta* ..... 454  
     ○ *chinensis* ..... 454  
 ○ *Atropa* ..... 567  
     ○ *belladonna* ..... 567  
     ○ *physaloides* ..... 564  
 ○ **Athyriaceae** ..... 27  
 ○ *Athyrium* ..... 27  
     ○ *biondii* ..... 28  
     ○ *fallaciosum* ..... 28  
     ○ *mongolicum* ..... 28  
         ○ var. *purdonii* ..... 28  
     ○ *nipponicum* ..... 28  
     ○ *pachyphlebium* ..... 28  
     ○ *japonica* ..... 703  
     ○ *macrocephala* ..... 702  
     ○ *ovata* ..... 702  
 ○ *Atractylodes* ..... 701  
     ○ *chinensis* ..... 702  
     ○ *japonica* ..... 703  
     ○ *lancea* ..... 702  
         ○ var. *chinensis* ..... 702  
     ○ *macrocephala* ..... 702  
 ○ *Atragene* ..... 180  
     ○ *macropetala* ..... 180  
 ○ *Atriplex* ..... 120  
     ○ *centralasiatica* ..... 121  
     ○ *gmelini* ..... 121  
     ○ *littoralis* ..... 121  
     ○ *patens* ..... 121  
     ○ *sibirica* ..... 121  
         ○ var. *centralasiatica* ..... 121  
 ○ *Aucuba* ..... 465  
     ○ *japonica* ..... 465  
         ○ var. *variegata* ..... 465  
 ○ *Avena* ..... 779  
     ○ *fatua* ..... 779  
 ○ **Azollaceae** ..... 39  
 ○ *Azolla* ..... 39  
     ○ *imbricata* ..... 39
- B**
- **Balsaminaceae** ..... 379  
 ○ *Bambusa* ..... 760  
     ○ *ventricosa* ..... 760  
 ○ **Basellaceae** ..... 149  
 ○ *Basella* ..... 149  
     ○ *alba* ..... 149  
     ○ *rubra* ..... 149  
 ○ *Batrachium* ..... 172  
     ○ *bungei* ..... 172  
     ○ *trichophyllum* ..... 172  
 ○ **Begoniaceae** ..... 415  
 ○ *Begonia* ..... 416  
     ○ *argenteo-guttata* ..... 417  
     ○ *laciniata* ..... 417  
     ○ *rex* ..... 418  
     ○ *semperflorens* ..... 417  
     ○ *sinensis* ..... 416  
     ○ *tuberhybrida* ..... 417  
 ○ *Beckmannia* ..... 785  
     ○ *erucaeformis* ..... 785  
     ○ *syzigachne* ..... 785  
 ○ *Belamcanda* ..... 925  
     ○ *chinensis* ..... 925  
 ○ *Bellis* ..... 635  
     ○ *perennis* ..... 635  
 ○ *Beloperone* ..... 597  
     ○ *guttata* ..... 597  
 ○ *Benincasa* ..... 622  
     ○ *hispidia* ..... 622  
 ○ **Berberidaceae** ..... 183  
 ○ *Berberis* ..... 183  
     ○ *poiretii* ..... 184  
     ○ *sinensis* ..... 184  
         ○ var. *angustifolia* ..... 184  
     ○ *thunbergii* ..... 183  
         ○ var. *atropurpurea* ..... 184  
 ○ *Beta* ..... 118  
     ○ *vulgaris* ..... 118  
         ○ var. *cicla* ..... 119  
         ○ var. *rosea* ..... 119  
         ○ var. *saccharifera* ..... 119  
 ○ **Betulaceae** ..... 74  
 ○ *Betula* ..... 75  
     ○ *alba* ..... 75  
         ○ ssp. *mandshurica* ..... 75  
     ○ *chinensis* ..... 76  
     ○ *dahurica* ..... 75  
     ○ *exalata* ..... 76  
     ○ *mandshurica* ..... 75  
     ○ *platyphylla* ..... 75

- *Bidens* ..... 663  
     ○ *bipinnata* ..... 664  
     ○ *parviflora* ..... 664  
     ○ *tripartita* ..... 663  
 ○ **Bignoniaceae** ..... 586  
 ○ *Bignonia* ..... 572  
     ○ *capensis* ..... 587  
     ○ *radicans* ..... 587  
     ○ *tomentosa* ..... 572  
 ○ *Biota* ..... 50  
     ○ *orientalis* ..... 50  
 ○ *Bletilla* ..... 937  
     ○ *striata* ..... 937  
 ○ *Boea* ..... 593  
     ○ *hygrometrica* ..... 593  
 ○ *Boehmeria* ..... 97  
     ○ *gracilis* ..... 97  
     ○ *japonica* ..... 97  
     ○ *paraspicata* ..... 97  
     ○ *platanifolia* ..... 97  
         ○ *var. silvestris* ..... 98  
     ○ *platyphylla* ..... 97  
         ○ *var. tricuspis* ..... 97  
     ○ *silvestris* ..... 98  
     ○ *spicata* ..... 97  
     ○ *tricuspis* ..... 97  
         ○ *var. unicuspis* ..... 97  
 ○ *Bolbostemma* ..... 615  
     ○ *paniculatum* ..... 615  
 ○ *Boltonia* ..... 637  
     ○ *lautreana* ..... 637  
 ○ **Boraginaceae** ..... 521  
 ○ *Bothriochloa* ..... 822  
     ○ *ischaemum* ..... 823  
     ○ *parviflora* ..... 823  
 ○ *Bothriospermum* ..... 525  
     ○ *chinense* ..... 525  
     ○ *secundum* ..... 525  
 ○ *Bougainvillea* ..... 143  
     ○ *glabra* ..... 143  
     ○ *spectabilis* ..... 143  
 ○ *Boussingaultia* ..... 150  
     ○ *baselloides* ..... 150  
     ○ *gracilis* ..... 150  
         ○ *var. pseudo-baselloides* ..... 150  
 ○ *Brachypodium* ..... 774  
     ○ *ciliaris* ..... 775  
     ○ *sylvaticum* ..... 774  
 ○ *Brassica* ..... 200  
     ○ *alba* ..... 205  
     ○ *campestris* ..... 203  
         ○ *var. purpuraria* ..... 203  
     ○ *caulorapa* ..... 201  
     ○ *chinensis* ..... 204  
     ○ *junceae* ..... 203  
         ○ *var. crispifolia* ..... 203  
         ○ *var. chirimenna* ..... 203  
         ○ *var. multiceps* ..... 203  
     ○ *napiformis* ..... 202  
     ○ *narinosa* ..... 203  
     ○ *oleracea* ..... 204  
         ○ *f. tricolor* ..... 205  
         ○ *var. acephala* ..... 205  
         ○ *var. botrytis* ..... 204  
         ○ *var. capitata* ..... 204  
     ○ *pekinensis* ..... 203  
     ○ *rapa* ..... 201  
     ○ *violacea* ..... 206  
 ○ *Bromus* ..... 773  
     ○ *inermis* ..... 773  
 ○ *Broussonetia* ..... 92  
     ○ *papyrifera* ..... 92  
 ○ *Bryophyllum* ..... 221  
     ○ *pinnatum* ..... 221  
 ○ **Bryophyta** ..... 9  
 ○ *Buchloë* ..... 797  
     ○ *dactyloides* ..... 798  
 ○ *Bunias* ..... 210  
     ○ *cochlearioides* ..... 210  
 ○ *Bupleurum* ..... 448  
     ○ *chinense* ..... 449  
     ○ *scorzonerifolium* ..... 448  
 ○ **Butomaceae** ..... 751  
 ○ *Butomus* ..... 751  
     ○ *umbellatus* ..... 751  
 ○ **Buxaceae** ..... 367  
 ○ *Buxus* ..... 367  
     ○ *bodinieri* ..... 368  
     ○ *microphylla* ..... 368  
         ○ *var. sinica* ..... 368  
     ○ *sempervirens* ..... 368  
     ○ *sinica* ..... 368
- C**
- *Cacalia* ..... 693  
     ○ *aconitifolia* ..... 695  
     ○ *radicans* ..... 693  
 ○ **Cactaceae** ..... 418  
 ○ *Caladium* ..... 860  
     ○ *bicolor* ..... 860  
     ○ *pictum* ..... 859  
 ○ *Calamagrostis* ..... 783  
     ○ *arundinacea* ..... 782  
     ○ *var. hirsuta* ..... 783  
     ○ *pseudophragmites* ..... 783  
 ○ *Calamintha* ..... 549  
     ○ *chinensis* ..... 549  
 ○ *Calceolaria* ..... 574  
     ○ *crenatiflora* ..... 574  
 ○ **Calenduleae** ..... 698  
 ○ *Calendula* ..... 698  
     ○ *officinalis* ..... 699  
 ○ *Calla* ..... 858  
     ○ *aethiopica* ..... 858  
 ○ *Calliaspidia* ..... 597  
     ○ *guttata* ..... 597  
 ○ *Callicarpa* ..... 530  
     ○ *dichotoma* ..... 530  
     ○ *japonica* ..... 531  
         ○ *var. typica* ..... 531  
 ○ *Callisace* ..... 457  
     ○ *dahurica* ..... 457  
 ○ *Callistemon* ..... 428  
     ○ *rigidus* ..... 428  
 ○ *Callistephus* ..... 638  
     ○ *chinensis* ..... 638  
     ○ *hortensis* ..... 638  
 ○ *Calonyction* ..... 507



- aculeatum ..... 507  
 ○**Calycanthaceae** ..... 192  
 ○*Calycanthus* ..... 192  
   ○*praecox* ..... 192  
 ○*Calystegia* ..... 514  
   ○*dahurica* ..... 515  
     ○f. *anestia* ..... 516  
     ○var. *pellitus* ..... 516  
   ○*hederacea* ..... 516  
   ○*japonica* ..... 516  
   ○*pellita* ..... 516  
   ○*pubescens* ..... 516  
   ○*sepium* ..... 517  
     ○var. *japonica* ..... 517  
   ○*soldanella* ..... 515  
   ○*subvolubilis* ..... 516  
   ○*reniformis* ..... 515  
 ○*Camellia* ..... 408  
   ○*japonica* ..... 408  
 ○**Campanuleceae** ..... 623  
 ○*Campanula* ..... 629  
   ○*medium* ..... 630  
   ○*punctata* ..... 629  
   ○*tetraphylla* ..... 626  
 ○*Campsis* ..... 586  
   ○*chinensis* ..... 586  
   ○*grandiflora* ..... 586  
   ○*radicans* ..... 586  
 ○*Camptosorus* ..... 29  
   ○*sibiricus* ..... 29  
 ○*Campylotropis* ..... 312  
   ○*macrocarpa* ..... 312  
 ○*Cannabis* ..... 93  
   ○*sativa* ..... 94  
 ○**Cannaceae** ..... 928  
 ○*Canna* ..... 928  
   ○*generalis* ..... 928  
   ○*indica* ..... 929  
 ○*Capillipedium* ..... 823  
   ○*parviflorum* ..... 823  
 ○**Capparidaceae** ..... 197  
 ○**Caprifoliaceae** ..... 605  
 ○*Capriola* ..... 797  
   ○*dactylon* ..... 797  
 ○*Capsella* ..... 209  
   ○*bursa-pastoris* ..... 210  
 ○*Capsicum* ..... 567  
   ○*annuum* ..... 567  
     ○var. *cerasiformec* ..... 568  
     ○var. *conoides* ..... 568  
     ○var. *fasciculatum* ..... 568  
     ○var. *grossum* ..... 568  
     ○var. *longum* ..... 568  
   ○*frutescens* ..... 567  
 ○*Caragana* ..... 297  
   ○*microphylla* ..... 298  
   ○*rosea* ..... 297  
   ○*sinica* ..... 298  
   ○*zahlbruckneri* ..... 299  
 ○*Cardamine* ..... 211  
   ○*dasyloba* ..... 212  
   ○*flexuosa* ..... 211  
   ○*hirsuta* ..... 212  
   ○*leucantha* ..... 212  
   ○*sylvatica* ..... 211  
 ○*Cardiospermum* ..... 378  
   ○*halicacabum* ..... 379  
 ○*Carduoideae* ..... 632  
 ○*Carduus* ..... 704  
   ○*crispus* ..... 704  
 ○*Carex* ..... 844  
   ○*aristata* ..... 850  
     ○ssp. *raddei* ..... 850  
   ○*bellardii* ..... 844  
   ○*heterostachya* ..... 849  
   ○*humilis* ..... 847  
     ○var. *nana* ..... 847  
   ○*lanceolata* ..... 848  
     ○var. *nana* ..... 848  
   ○*leiorhyncha* ..... 846  
   ○*nanella* ..... 847  
   ○*neurocarpa* ..... 845  
   ○*pirotii* ..... 847  
   ○*raddei* ..... 850  
   ○*rigescens* ..... 846  
   ○*scabrifolia* ..... 847  
   ○*setariaeformis* ..... 846  
   ○*siderosticta* ..... 849  
   ○*stenophylla* ..... 846  
     ○var. *rigescens* ..... 846  
 ○*Carissa* ..... 494  
   ○*carandas* ..... 494  
 ○*Carpesium* ..... 650  
   ○*cernuum* ..... 650  
 ○*Carpinus* ..... 77  
   ○*chowii* ..... 77  
   ○*cordata* ..... 77  
   ○*turczaninowii* ..... 77  
 ○*Carthamus* ..... 714  
   ○*tinctorius* ..... 714  
 ○*Carum* ..... 450  
   ○*bretschneideri* ..... 450  
 ○*Carya* ..... 74  
   ○*illinoensis* ..... 74  
 ○**Caryophyllaceae** ..... 150  
 ○*Caryota* ..... 853  
   ○*ochlandra* ..... 853  
 ○*Cassia* ..... 278  
   ○*nomame* ..... 279  
   ○*occidentalis* ..... 278  
   ○*tora* ..... 279  
 ○*Castanea* ..... 79  
   ○*mollissima* ..... 79  
 ○*Catalpa* ..... 588  
   ○*bignonioides* ..... 588  
     ○var. *speciosa* ..... 588  
   ○*bungei* ..... 589  
   ○*ovata* ..... 588  
   ○*speciosa* ..... 588  
 ○*Catharanthus* ..... 496  
   ○*roseus* ..... 496  
 ○*Caulophyllum* ..... 184  
   ○*robustum* ..... 184  
 ○*Cedrela* ..... 354  
   ○*sinensis* ..... 354  
 ○*Cedrus* ..... 46  
   ○*deodara* ..... 46  
 ○**Celastraceae** ..... 371  
 ○*Celastrus* ..... 373

- *alatus* ..... 372  
 ○ *articulatus* ..... 373  
 ○ *flagellaris* ..... 374  
 ○ *orbiculatus* ..... 373  
 ○ *Celosia* ..... 138  
   ○ *argentea* ..... 139  
   ○ var. *cristata* ..... 139  
   ○ *cristata* ..... 139  
 ○ *Celtis* ..... 85  
   ○ *bungeana* ..... 85  
   ○ *koraiensis* ..... 85  
   ○ *labilis* ..... 85  
 ○ *Centaurea* ..... 713  
 ○ *americana* ..... 713  
   ○ *cyanus* ..... 713  
   ○ *monanthos* ..... 712  
   ○ *moschata* ..... 713  
 ○ *Centipeda* ..... 677  
   ○ *minima* ..... 677  
 ○ *Cephalonoplos* ..... 705  
   ○ *segetum* ..... 705  
   ○ *setosum* ..... 705  
 ○ *Cerasus* ..... 270  
   ○ *serrulata* ..... 270  
 ○ **Ceratophyllaceae** ..... 165  
 ○ *Ceratophyllum* ..... 165  
   ○ *demersum* ..... 166  
     ○ var. *pentacorne* ..... 166  
     ○ var. *quadrspinum* ..... 166  
   ○ *manschuricum* ..... 167  
   ○ *oryzetorum* ..... 166  
   ○ *submersum* ..... 167  
     ○ var. *manschuricum* ..... 167  
 ○ *Cercis* ..... 275  
   ○ *chinensis* ..... 275  
 ○ *Ceropegia* ..... 499  
   ○ *woodii* ..... 499  
 ○ *Cestrum* ..... 556  
   ○ *nocturnum* ..... 556  
 ○ *Chaenomeles* ..... 249  
   ○ *speciosa* ..... 249  
 ○ *Chaleas* ..... 344  
   ○ *paniculata* ..... 344  
 ○ *Chamaenerion* ..... 434  
   ○ *angustifolium* ..... 434  
 ○ *Chamaerhodos* ..... 264  
   ○ *canescens* ..... 264  
   ○ *erecta* ..... 264  
 ○ *Cheilanthes* ..... 24  
   ○ *kuhnii* ..... 24  
 ○ *Cheiranthus* ..... 218  
   ○ *aurantiacus* ..... 217  
   ○ *cheiri* ..... 218  
   ○ *incanus* ..... 216  
 ○ *Chelidonium* ..... 194  
   ○ *majus* ..... 194  
 ○ **Chenopodiaceae** ..... 117  
 ○ *Chenopodium* ..... 124  
   ○ *acuminatum* ..... 125  
     ○ var. *ovatum* ..... 125  
   ○ *album* ..... 127  
   ○ *aristatum* ..... 124  
   ○ *ficifolium* ..... 127  
   ○ *glaucum* ..... 125  
   ○ *hybridum* ..... 126  
   ○ *minimum* ..... 125  
   ○ *salsum* ..... 130  
   ○ *scoparia* ..... 128  
   ○ *serotinum* ..... 127  
   ○ *sinense* ..... 125  
   ○ *urbicum* ..... 126  
     ○ ssp. *sinicum* ..... 126  
     ○ var. *intermedium* ..... 126  
     ○ var. *integrum* ..... 126  
 ○ *Chimonanthus* ..... 192  
   ○ *praecox* ..... 192  
 ○ **Chloranthaceae** ..... 62  
 ○ *Chloranthus* ..... 62  
   ○ *japonicus* ..... 63  
   ○ *spicatus* ..... 63  
 ○ *Chloris* ..... 796  
   ○ *caudata* ..... 796  
   ○ *virgata* ..... 796  
 ○ *Chlorophytum* ..... 902  
   ○ *capense* ..... 902  
     ○ var. *medo-pictum* ..... 903  
   ○ var. *variegatum* ..... 903  
   ○ *comosum* ..... 902  
 ○ *Chrysalidocarpus* ..... 854  
   ○ *lutescens* ..... 854  
 ○ *Chrysanthemum* ..... 670  
   ○ *arcticum* ..... 675  
   ○ *artemisioides* ..... 677  
   ○ *boreale* ..... 674  
   ○ *carinatum* ..... 671  
   ○ *chanetii* ..... 674  
   ○ *coronarium* ..... 671  
     ○ var. *spatiosum* ..... 671  
   ○ *frutescens* ..... 672  
   ○ *indicum* ..... 673  
   ○ *lavandulifolium* ..... 673  
   ○ *morifolium* ..... 676  
   ○ *naktongense* ..... 674  
   ○ *nankingense* ..... 673  
   ○ *sibiricum* ..... 674  
   ○ *zawadskii* ..... 675  
     ○ ssp. *acutlobum* ..... 675  
 ○ *Cimicifuga* ..... 170  
   ○ *dahurica* ..... 170  
 ○ *Cineraria* ..... 694  
   ○ *cruenta* ..... 694  
   ○ *maritima* ..... 695  
 ○ *Circaea* ..... 432  
   ○ *alpina* ..... 432  
   ○ *cardiophylla* ..... 432  
   ○ *caulescens* ..... 432  
     ○ var. *glabra* ..... 432  
   ○ *cordata* ..... 432  
   ○ *lutetiana* ..... 433  
     ○ f. *quadrissulcata* ..... 433  
   ○ *mollis* ..... 433  
   ○ *quadrissulcata* ..... 433  
 ○ *Cirsium* ..... 704  
   ○ *pendulum* ..... 705  
   ○ *provostii* ..... 705  
   ○ *segetum* ..... 705  
   ○ *setosum* ..... 705  
 ○ *Cichorioideae* ..... 632  
 ○ *Citrullus* ..... 622



- lanatus ..... 622      ○chinense ..... 549      ○edulis ..... 512  
 ○vulgaris ..... 623      ○Clivia ..... 915      ○hederacea ..... 510  
 ○Citrus ..... 345      ○miniata ..... 915      ○japonicus ..... 516  
   ○aurantium ..... 348      ○nobilis ..... 916      ○nil ..... 511  
     ○var. *amara* ..... 348      ○Clupeola ..... 211      ○pellitus ..... 516  
     ○var. *grandis* ..... 347      ○maritima ..... 211      ○pennatus ..... 508  
     ○var. *sinensis* ..... 348      ○Cnidium ..... 453      ○purpurea ..... 510  
 ○grandis ..... 347      ○jeholense ..... 455      ○sepium ..... 517  
   ○var. *shangyun* ..... 347      ○mongolicum ..... 453      ○sibiricus ..... 513  
 ○limonia ..... 346      ○monnieri ..... 453      ○soldanella ..... 515  
 ○margarita ..... 349      ○Codiaeum ..... 362      ○Conyza ..... 645  
 ○medica ..... 346      ○variegatum ..... 362      ○canadensis ..... 645  
   ○var. *sarcodactylis* ..... 346      ○Codonopsis ..... 625      ○Corchoropsis ..... 392  
 ○reticulata ..... 348      ○lanceolata ..... 625      ○psilocarpa ..... 393  
 ○sarcodactylis ..... 346      ○pilosula ..... 625      ○tomentosa ..... 393  
 ○sinensis ..... 348      ○Coix ..... 825      ○Corchorus ..... 393  
 ○trifoliata ..... 345      ○lacryma-jobi ..... 825      ○tomentosus ..... 393  
 ○wilsonii ..... 347      ○Coleus ..... 553      ○Cordyline ..... 888  
 ○Cleistogenes ..... 791      ○scutellarioides ..... 553      ○fruticosa ..... 888  
   ○hackeli ..... 793      ○Colocasia ..... 864      ○Coreopsis ..... 660  
     ○var. *nakai* ..... 793      ○esculenta ..... 854      ○lanceolata ..... 661  
   ○hancei ..... 792      ○Commelinaceae ..... 867      ○tinctoria ..... 660  
   ○nakai ..... 793      ○Commelina ..... 867      ○Coriandrum ..... 447  
   ○polyphylla ..... 792      ○benghalensis ..... 868      ○sativum ..... 447  
   ○serotina ..... 792      ○communis ..... 867      ○Corispermum ..... 122  
     ○var. *sinensis* ..... 792      ○Compositae ..... 631      ○declinatum ..... 122  
 ○Clematis ..... 178      ○Consolida ..... 177        ○var. *tylocarpum* ..... 123  
   ○brevicaudata ..... 180      ○ajacis ..... 177      ○gmelinii ..... 123  
   ○heracleifolia ..... 179      ○Convallaria ..... 895      ○puberulum ..... 123  
   ○hexapetala ..... 179      ○bifolia ..... 890      ○rostratum ..... 123  
   ○macropetala ..... 180      ○fruticosa ..... 888      ○stauntonii ..... 123  
   ○pinnata ..... 181      ○japonica ..... 898      ○tylocarpum ..... 123  
 ○Cleome ..... 198      ○keiskei ..... 895      ○Cornaceae ..... 463  
   ○gynandra ..... 198      ○majalis ..... 895      ○Cornus ..... 463  
   ○spinosa ..... 198      ○spicata ..... 896        ○bretschneideri ..... 463  
 ○Clerodendrum ..... 531      ○Convolvulaceae ..... 506        ○officinalis ..... 464  
   ○bungei ..... 532      ○Convolvulus ..... 514        ○walteri ..... 464  
   ○foetidum ..... 532        ○aculeatum ..... 507      ○Corydalis ..... 196  
   ○serptinum ..... 532        ○arvensis ..... 514        ○bungeana ..... 197  
   ○trichotomum ..... 532        ○batatas ..... 512        ○chanetii ..... 196  
     ○var. *fargesii* ..... 532        ○chinensis ..... 514        ○pallida ..... 196  
   ○thomsonae ..... 531        ○coccinea ..... 508           ○var. *chanetii* ..... 196  
 ○Clinopodium ..... 549        ○dahuricus ..... 515        ○speciosa ..... 197

- *Corylus* ..... 76  
     ○ *heterophylla* ..... 76  
 ○ *Cosmos* ..... 662  
     ○ *bipinnatus* ..... 662  
     ○ *sulphureus* ..... 663  
 ○ *Cotinus* ..... 370  
     ○ *coggygria* ..... 370  
     ○ *var. cinerea* ..... 370  
 ○ *Cotoneaster* ..... 243  
     ○ *integerrimus* ..... 243  
 ○ *Cotyledon* ..... 228  
     ○ *glauca* ..... 228  
     ○ *pinnata* ..... 221  
 ○ **Crassulaceae** ..... 220  
 ○ *Crassula* ..... 222  
     ○ *argentea* ..... 222  
     ○ *lycopodioides* ..... 222  
     ○ *perforata* ..... 222  
 ○ *Crataegus* ..... 243  
     ○ *alnifolia* ..... 245  
     ○ *pinnatifida* ..... 243  
     ○ *var. major* ..... 244  
 ○ *Crepis* ..... 734  
     ○ *tenuifolia* ..... 734  
 ○ *Crinum* ..... 916  
     ○ *americanum* ..... 917  
     ○ *asiaticum* ..... 917  
     ○ *var. sinicum* ..... 917  
 ○ *Crossostephium* ..... 676  
     ○ *artemisioides* ..... 676  
     ○ *chinense* ..... 676  
 ○ *Crotalaria* ..... 284  
     ○ *sessiliflora* ..... 284  
 ○ *Croton* ..... 362  
     ○ *sebiferum* ..... 362  
     ○ *tuberculata* ..... 367  
     ○ *variegatum* ..... 362  
 ○ **Cruciferae** ..... 199  
 ○ *Crypsis* ..... 799  
     ○ *aculeata* ..... 799  
 ○ *Cucholzia* ..... 140  
     ○ *philoxeroides* ..... 140  
 ○ *Cucumis* ..... 619  
     ○ *melo* ..... 619  
         ○ *var. conomon* ..... 620  
     ○ *sativus* ..... 619  
 ○ **Cucurbitaceae** ..... 612  
 ○ *Cucurbita* ..... 616  
     ○ *hispidia* ..... 622  
     ○ *maxima* ..... 617  
     ○ *moschata* ..... 616  
     ○ *pepo* ..... 616  
     ○ *siceraria* ..... 617  
 ○ **Cupressaceae** ..... 49  
 ○ *Cuscuta* ..... 517  
     ○ *chinensis* ..... 517  
     ○ *japonica* ..... 518  
     ○ *var. thyrsoides* ..... 518  
 ○ **Cycadaceae** ..... 42  
 ○ *Cycas* ..... 42  
     ○ *revoluta* ..... 42  
 ○ *Cyclamen* ..... 468  
     ○ *indicum* ..... 468  
     ○ *persicum* ..... 468  
 ○ *Cydonia* ..... 249  
     ○ *speciosa* ..... 249  
 ○ *Cymbidium* ..... 936  
     ○ *ensifolium* ..... 936  
     ○ *goeringii* ..... 937  
 ○ *Cynanchum* ..... 501  
     ○ *amplexicaule* ..... 503  
     ○ *var. castaneum* ..... 503  
     ○ *atratum* ..... 503  
     ○ *aureiculatum* ..... 504  
     ○ *bungei* ..... 505  
     ○ *caudatum* ..... 504  
     ○ *chinense* ..... 504  
     ○ *hancockianum* ..... 502  
     ○ *paniculatum* ..... 502  
     ○ *thesioides* ..... 501  
     ○ *var. australe* ..... 502  
     ○ *versicolor* ..... 503  
     ○ *wilfordii* ..... 505  
 ○ **Cynareae** ..... 699  
 ○ *Cynodon* ..... 797  
     ○ *dactylon* ..... 797  
 ○ *Cynosurus* ..... 795  
     ○ *indicus* ..... 795  
 ○ **Cyperaceae** ..... 826  
 ○ *Cyperus* ..... 836  
     ○ *alternifolius* ..... 839  
         ○ *ssp. flabelliformis* ..... 839  
     ○ *compressus* ..... 839  
     ○ *difformis* ..... 840  
     ○ *esculentus* ..... 836  
         ○ *var. sativus* ..... 836  
     ○ *flabelliformis* ..... 839  
     ○ *fuscus* ..... 840  
     ○ *globosus* ..... 843  
     ○ *glomeratus* ..... 837  
     ○ *iria* ..... 838  
     ○ *micelianus* ..... 841  
     ○ *microiria* ..... 838  
     ○ *nipponicus* ..... 841  
     ○ *sanguinolentus* ..... 843  
     ○ *serotinus* ..... 842  
     ○ *strictus* ..... 843  
 ○ *Cypripedium* ..... 931  
     ○ *calceolus* ..... 931  
 ○ *Cyrtanthera* ..... 596  
     ○ *carnea* ..... 596
- D**
- *Dahlia* ..... 661  
     ○ *pinnata* ..... 661  
     ○ *variabilis* ..... 661  
 ○ *Datura* ..... 568  
     ○ *alba* ..... 570  
     ○ *fastuosa* ..... 570  
     ○ *inermis* ..... 569  
     ○ *innoxia* ..... 569  
     ○ *metel* ..... 570  
     ○ *stramonium* ..... 569  
     ○ *tatula* ..... 569  
 ○ *Daucus* ..... 461  
     ○ *carota* ..... 461  
     ○ *var. sativus* ..... 461  
     ○ *sativus* ..... 461  
 ○ *Delphinium* ..... 177



- *ajacis* ..... 177  
 ○ *Dendranthema* ..... 672  
   ○ *chanetii* ..... 674  
   ○ *erubescens* ..... 674  
   ○ *grandiflorum* ..... 676  
   ○ *indicum* ..... 673  
   ○ *lavandulifolium* ..... 673  
     ○ *var. seticuspe* ..... 674  
   ○ *morifolium* ..... 676  
   ○ *sinense* ..... 676  
   ○ *zawadskii* ..... 675  
 ○ *Dendrobium* ..... 933  
   ○ *nobile* ..... 933  
 ○ **Dennstaedtiaceae** ..... 20  
 ○ *Dennstaedtia* ..... 21  
   ○ *wilfordii* ..... 21  
 ○ *Dentaria* ..... 212  
   ○ *dasyloba* ..... 212  
   ○ *leucantha* ..... 212  
 ○ *Descurainia* ..... 220  
   ○ *sophia* ..... 220  
 ○ *Desmodium* ..... 308  
   ○ *podocarpum* ..... 308  
 ○ *Deutzia* ..... 233  
   ○ *grandiflora* ..... 233  
   ○ *parviflora* ..... 234  
 ○ *Deyeuxia* ..... 782  
   ○ *arundinacea* ..... 782  
     ○ *var. hirsuta* ..... 783  
   ○ *henryi* ..... 782  
   ○ *sylvatica* ..... 782  
     ○ *var. hirsuta* ..... 783  
 ○ *Dianthus* ..... 159  
   ○ *barbatus* ..... 159  
   ○ *caryophyllus* ..... 160  
   ○ *chinensis* ..... 160  
   ○ *superbus* ..... 160  
 ○ *Diarrhizon* ..... 422  
   ○ *linifolium* ..... 422  
 ○ *Dicentra* ..... 195  
   ○ *spectabilis* ..... 195  
 ○ *Dictamnus* ..... 350  
   ○ *albus* ..... 350  
   ○ *dasycarpus* ..... 350  
 ○ *Dieffenbachia* ..... 859  
   ○ *picta* ..... 859  
 ○ *Digitalis* ..... 581  
   ○ *lanata* ..... 581  
   ○ *purpurea* ..... 581  
 ○ *Digitaria* ..... 808  
   ○ *adscendens* ..... 810  
   ○ *ciliaris* ..... 809  
   ○ *ischaemum* ..... 810  
     ○ *var. asiatica* ..... 811  
   ○ *sanguinalis* ..... 809  
     ○ *var. ciliaris* ..... 809  
   ○ *violascens* ..... 811  
 ○ *Digraphis* ..... 781  
   ○ *arundinacea* ..... 781  
 ○ **Dioscoreaceae** ..... 920  
 ○ *Dioscorea* ..... 920  
   ○ *batatas* ..... 921  
   ○ *doryophora* ..... 921  
   ○ *nipponica* ..... 921  
   ○ *opposita* ..... 921  
 ○ *Diospyros* ..... 476  
   ○ *kaki* ..... 476  
   ○ *lotus* ..... 476  
 ○ *Diplachne* ..... 793  
   ○ *fusca* ..... 793  
   ○ *malabarica* ..... 793  
   ○ *sinensis* ..... 792  
 ○ *Disporum* ..... 893  
   ○ *flavens* ..... 893  
   ○ *sessile* ..... 893  
 ○ *Doellingeria* ..... 641  
   ○ *scaber* ..... 641  
 ○ *Dolichos* ..... 327  
   ○ *lablab* ..... 327  
   ○ *sesquipedalis* ..... 326  
   ○ *sinensis* ..... 326  
   ○ *soja* ..... 321  
 ○ *Dontostemon* ..... 215  
   ○ *dentatus* ..... 215  
 ○ *Dorococeras* ..... 593  
   ○ *hygrometrica* ..... 593  
 ○ **Dryopteridaceae** ..... 33  
 ○ *Dryopteris* ..... 33  
   ○ *austriaca* ..... 34  
   ○ *crassirhizoma* ..... 33  
   ○ *laeta* ..... 34  
 ○ *Duchesnea* ..... 257  
   ○ *indica* ..... 257  
 E  
 ○ **Ebenaceae** ..... 475  
 ○ *Echeveria* ..... 227  
   ○ *glauca* ..... 228  
   ○ *pulvinata* ..... 227  
   ○ *secunda* ..... 228  
 ○ *Echinochloa* ..... 805  
   ○ *caudata* ..... 806  
   ○ *colonum* ..... 807  
   ○ *crusgalli* ..... 805  
     ○ *var. caudata* ..... 806  
     ○ *var. hispidula* ..... 807  
     ○ *var. zelayensis* ..... 806  
     ○ *var. mitis* ..... 806  
   ○ *hispidula* ..... 807  
 ○ *Echinopsis* ..... 421  
   ○ *tubiflora* ..... 421  
 ○ *Echinops* ..... 700  
   ○ *gmelinii* ..... 701  
   ○ *dahuricus* ..... 700  
   ○ *latifolius* ..... 700  
   ○ *turczaninowii* ..... 701  
 ○ *Eclipta* ..... 656  
   ○ *alba* ..... 657  
   ○ *erecta* ..... 657  
   ○ *prostrata* ..... 657  
   ○ *thermalis* ..... 657  
 ○ *Eichhornia* ..... 873  
   ○ *crassipes* ..... 873  
 ○ **Elaeagnaceae** ..... 423  
 ○ *Elaeagnus* ..... 423  
   ○ *angustifolia* ..... 423  
   ○ *umbellata* ..... 424  
 ○ *Eleocharis* ..... 827  
   ○ *intersita* ..... 829





- kamtschatica ..... 829  
   ○f. *reducta* ..... 829  
 ○valleculosa ..... 828  
   ○f. *setosa* ..... 828  
   ○var. *setosa* ..... 828  
   ○yokoscensis ..... 828  
 ○Eleusine ..... 795  
   ○indica ..... 795  
 ○Elsholtzia ..... 550  
   ○ciliata ..... 551  
   ○stauntoni ..... 551  
 ○Elymus ..... 777  
   ○pseudo-agropyrum ..... 777  
 ○Epilobium ..... 434  
   ○angustifolium ..... 434  
   ○hirsutum ..... 435  
 ○Epiphyllum ..... 420  
   ○ackermannii ..... 421  
   ○oxypetalum ..... 420  
   ○truncatum ..... 420  
 ○Equisetaceae ..... 19  
 ○Equisetum ..... 19  
   ○arvense ..... 19  
   ○ramosissimum ..... 20  
 ○Eragrostis ..... 789  
   ○cilianensis ..... 789  
   ○eragrostis ..... 790  
   ○ferruginea ..... 790  
   ○major ..... 789  
   ○megastachya ..... 789  
   ○minor ..... 790  
   ○pilosa ..... 791  
   ○var. *imberbis* ..... 791  
   ○poeoides ..... 790  
 ○Ericaceae ..... 465  
 ○Erigeron ..... 645  
   ○canadensis ..... 645  
 ○Eriochloa ..... 807  
   ○villosa ..... 808  
 ○Eritrichium ..... 524  
   ○borealisinense ..... 524  
   ○jeholense ..... 524  
   ○myosotideum ..... 526  
 ○Erodium ..... 334  
   ○stephanjanum ..... 334  
 ○Eruca ..... 205  
   ○sativa ..... 205  
 ○Erysimum ..... 217  
   ○amurense ..... 217  
   ○ssp. *bungei* ..... 217  
   ○var. *bungei* ..... 217  
   ○aurantiacum ..... 217  
   ○bungei ..... 217  
   ○cheiranthoides ..... 217  
 ○Erythrina ..... 322  
   ○corallodendron ..... 322  
 ○Eschscholtzia ..... 193  
   ○californica ..... 193  
 ○Eubasis ..... 465  
   ○dichotoma ..... 465  
 ○Eucommiaceae ..... 237  
 ○Eucommia ..... 237  
   ○ulmoides ..... 237  
 ○Euodia ..... 342  
   ○daniellii ..... 342  
 ○Euonymus ..... 372  
   ○alatus ..... 372  
   ○bungeanus ..... 372  
   ○japonicus ..... 373  
     ○var. *albo-marginatus* ..... 373  
     ○var. *aureo-variegatus* ..... 373  
     ○var. *aureo-marginatus* ..... 373  
   ○maackii ..... 372  
   ○mongolicus ..... 372  
   ○tobira ..... 236  
 ○Eupatoriaceae ..... 632  
 ○Eupatorium ..... 633  
   ○chinense ..... 634  
   ○japonicum ..... 634  
   ○kirilowi ..... 634  
   ○lindleyanum ..... 634  
     ○var. *trifoliolatum* ..... 634  
 ○Euphorbiaceae ..... 356  
 ○Euphorbia ..... 357  
   ○antiquorum ..... 358  
   ○esula ..... 361  
   ○helioscopia ..... 361  
   ○heterophylla ..... 359  
   ○humifusa ..... 360  
   ○lathyris ..... 360  
   ○lunulata ..... 361  
   ○marginata ..... 359  
   ○mili ..... 358  
   ○nerifolia ..... 358  
   ○pekinensis ..... 360  
   ○pulcherrima ..... 359  
   ○tirucalli ..... 359  
 ○Euphrasia ..... 576  
   ○odontites ..... 576  
   ○serotina ..... 576  
 ○Euryale ..... 163  
   ○ferox ..... 163  
 ○Exochorda ..... 242  
   ○serratifolia ..... 242
- F**
- Fagaceae ..... 78  
 ○Fagopyrum ..... 103  
   ○esculentum ..... 103  
   ○tataricum ..... 103  
 ○Falcata ..... 320  
   ○japonica ..... 320  
 ○Fatsia ..... 440  
   ○japonica ..... 440  
 ○Festuca ..... 765  
   ○arundinacea ..... 766  
   ○extremorientalis ..... 766  
   ○filiformis ..... 794  
   ○fusca ..... 793  
   ○subulata ..... 766  
     ○ssp. *japonica* ..... 766  
     ○var. *japonica* ..... 766  
 ○Ficus ..... 88  
   ○carica ..... 88  
   ○elastica ..... 88  
   ○religiosa ..... 89



- *Filifolium* ..... 670  
   ○ *sibiricum* ..... 670  
 ○ *Fimbristylis* ..... 833  
   ○ *bisumbellata* ..... 835  
   ○ *dichotoma* ..... 834  
   ○ *squarrosa* ..... 834  
   ○ *stauntoni* ..... 834  
 ○ *Firmiana* ..... 405  
   ○ *simplex* ..... 405  
 ○ *Foeniculum* ..... 452  
   ○ *officinale* ..... 452  
   ○ *vulgare* ..... 452  
 ○ *Fontanesia* ..... 478  
   ○ *fortunei* ..... 479  
 ○ *Fortunella* ..... 348  
   ○ *margarita* ..... 349  
 ○ *Forsythia* ..... 483  
   ○ *suspensa* ..... 483  
   ○ *viridissima* ..... 484  
 ○ *Fragaria* ..... 258  
   ○ *ananassa* ..... 258  
 ○ *Fraxinus* ..... 479  
   ○ *americana* ..... 481  
   ○ *bungeana* ..... 480  
     ○ *var. parvifolia* ..... 480  
   ○ *chinensis* ..... 479  
     ○ *var. rhynchophylla* ..... 479  
   ○ *hopeiensis* ..... 480  
   ○ *pennsylvanica* ..... 481  
     ○ *var. subintegerrima* ..... 481  
   ○ *rhynchophylla* ..... 479  
     ○ *var. hopeiensis* ..... 480  
   ○ *velutina* ..... 482  
     ○ *var. coriaces* ..... 482  
     ○ *var. glabra* ..... 483  
     ○ *var. toumeyii* ..... 482  
 ○ *Freesia* ..... 926  
   ○ *refracta* ..... 926  
 ○ *Fuchsia* ..... 433  
   ○ *albo-cooccinea* ..... 434  
   ○ *hybrida* ..... 434  
  
 G  
 ○ *Gaillardia* ..... 667  
   ○ *pulchella* ..... 668  
     ○ *var. picta* ..... 668  
   ○ *Galinsoga* ..... 665  
     ○ *parviflora* ..... 665  
   ○ *Galium* ..... 601  
     ○ *aparine* ..... 602  
     ○ *bungei* ..... 602  
     ○ *gracile* ..... 602  
     ○ *linearifolium* ..... 602  
     ○ *luteum* ..... 602  
     ○ *maximowiczii* ..... 604  
     ○ *oliganthum* ..... 601  
     ○ *pauciflorum* ..... 601  
     ○ *platygalium* ..... 604  
     ○ *verum* ..... 602  
     ○ *wutaicum* ..... 602  
   ○ *Gardenia* ..... 604  
     ○ *florida* ..... 604  
     ○ *jasminoides* ..... 604  
   ○ *Gastrodia* ..... 931  
     ○ *elata* ..... 931  
   ○ **Gentianaceae** ..... 490  
   ○ *Gentiana* ..... 491  
     ○ *diluta* ..... 492  
     ○ *squarrosa* ..... 491  
   ○ **Geraniaceae** ..... 331  
   ○ *Geranium* ..... 335  
     ○ *dahuricum* ..... 335  
     ○ *oliganthum* ..... 335  
     ○ *sibiricum* ..... 336  
     ○ *wilfordii* ..... 336  
   ○ *Gerbera* ..... 715  
     ○ *anandria* ..... 716  
     ○ *jamesonii* ..... 716  
   ○ **Gesneriaceae** ..... 593  
   ○ *Geum* ..... 256  
     ○ *aleppicum* ..... 257  
   ○ **Ginkgoaceae** ..... 43  
   ○ *Ginkgo* ..... 43  
     ○ *biloba* ..... 43  
   ○ *Girardinia* ..... 95  
   ○ *euspidata* ..... 95  
   ○ *Glaux* ..... 471  
     ○ *maritima* ..... 471  
   ○ *Glechoma* ..... 540  
     ○ *hederacea* ..... 540  
     ○ *longituba* ..... 540  
   ○ *Gleditsia* ..... 276  
     ○ *japonica* ..... 276  
     ○ *officinalis* ..... 277  
     ○ *sinensis* ..... 277  
   ○ *Glehnia* ..... 460  
     ○ *littoralis* ..... 460  
   ○ *Glycine* ..... 320  
     ○ *max* ..... 320  
     ○ *soja* ..... 320  
     ○ *ussuriensis* ..... 320  
   ○ *Glycyrrhiza* ..... 350  
     ○ *glandulifera* ..... 306  
     ○ *pallidiflora* ..... 306  
     ○ *squamulosa* ..... 305  
     ○ *uralensis* ..... 306  
   ○ *Gomphrena* ..... 140  
     ○ *globosa* ..... 140  
   ○ *Gossypium* ..... 399  
     ○ *herbaceum* ..... 399  
     ○ *hirsutum* ..... 400  
     ○ *indicum* ..... 399  
   ○ **Gramineae** ..... 755  
   ○ *Grewia* ..... 394  
     ○ *biloba* ..... 394  
       ○ *var. parviflora* ..... 394  
   ○ *Gueldenstaedtia* ..... 296  
     ○ *stenophylla* ..... 296  
     ○ *verna* ..... 296  
       ○ *subsp. multiflora* ..... 296  
   ○ **Guttiferae** ..... 408  
   ○ *Gymnadenia* ..... 933  
     ○ *conopsea* ..... 933  
     ○ *cucullata* ..... 934  
   ○ *Gymnopteris* ..... 27  
     ○ *bipinnata* ..... 27  
       ○ *var. auriculata* ..... 27  
     ○ *borealisinensis* ..... 27  
   ○ **Gymnospermae** ..... 41

- *Gynandropsis* ..... 198  
   ○ *gynandra* ..... 198  
 ○ *Gynura* ..... 693  
   ○ *japonica* ..... 693  
   ○ *segetum* ..... 693  
 ○ *Gypsophila* ..... 158  
   ○ *oldhamiana* ..... 159
- H**
- *Habenaria* ..... 935  
   ○ *sagittifera* ..... 935  
 ○ *Halerpestes* ..... 172  
   ○ *cymbalaria* ..... 172  
   ○ *salsuginosa* ..... 172  
   ○ *sarmentosa* ..... 172  
 ○ **Haloragidaceae** ..... 437  
 ○ *Hamiltonia* ..... 605  
   ○ *oblonga* ..... 605  
 ○ *Hedera* ..... 440  
   ○ *helix* ..... 441  
   ○ *nepalensis* ..... 441  
     ○ var. *sinensis* ..... 441  
   ○ *senticosa* ..... 442  
   ○ *sinensis* ..... 441  
 ○ **Helenieae** ..... 666  
 ○ **Heliantheae** ..... 651  
 ○ *Helianthus* ..... 657  
   ○ *annuus* ..... 658  
   ○ *cucumerifolius* ..... 658  
   ○ *debilis* ..... 658  
   ○ *decapetalus* ..... 658  
     ○ var. *multiflorus* ..... 658  
   ○ *tuberosus* ..... 659  
 ○ *Helichrysum* ..... 647  
   ○ *bracteatum* ..... 648  
 ○ *Hemarthria* ..... 819  
   ○ *altissima* ..... 819  
   ○ *compressa* ..... 819  
     ○ var. *fasciculata* ..... 819  
 ○ *Hemerocallis* ..... 899  
   ○ *flava* ..... 900  
     ○ var. *minor* ..... 900  
   ○ *fulva* ..... 901
- var. *kwanso* ..... 901  
 ○ *lilio-asphodelus* ..... 900  
   ○ var. *fulvus* ..... 901  
   ○ *minor* ..... 900  
   ○ *plantaginea* ..... 898  
 ○ **Hemionitidaceae** ..... 26  
 ○ *Hemistepta* ..... 706  
   ○ *lyrata* ..... 706  
   ○ *Heptapleurum* ..... 443  
   ○ *octophyllum* ..... 443  
 ○ *Heracleum* ..... 459  
   ○ *lanatum* ..... 460  
   ○ *microcarpum* ..... 460  
   ○ *moellendorffii* ..... 460  
   ○ *morifolium* ..... 460  
 ○ *Herninium* ..... 940  
   ○ *monorchis* ..... 941  
   ○ *Hesperis* ..... 216  
     ○ *africana* ..... 216  
 ○ *Heteropappus* ..... 639  
   ○ *altaicus* ..... 639  
     ○ var. *millefolius* ..... 640  
   ○ *hispidus* ..... 640  
 ○ *Hibiscus* ..... 400  
   ○ *chinensis* ..... 402  
   ○ *esculentus* ..... 402  
   ○ *manihot* ..... 403  
   ○ *rosa-sinensis* ..... 401  
     ○ var. *rubro-plenus* ..... 402  
   ○ *schizopetalus* ..... 401  
   ○ *syriacus* ..... 402  
   ○ *trionum* ..... 400  
 ○ *Hierochloe* ..... 779  
   ○ *bungeana* ..... 780  
   ○ *glabra* ..... 780  
   ○ *odorata* ..... 780  
     ○ ssp. *glabra* ..... 780  
     ○ var. *dahurica* ..... 780  
     ○ var. *pubescens* ..... 780  
 ○ *Hippeastrum* ..... 914  
   ○ *rutilum* ..... 914  
   ○ *vittatum* ..... 915  
 ○ *Homalocladium* ..... 102
- *platycladum* ..... 103  
 ○ *Hordeum* ..... 778  
   ○ *vulgare* ..... 778  
 ○ *Hosta* ..... 898  
   ○ *plantaginea* ..... 898  
   ○ *ventricosa* ..... 898  
 ○ *Hoteia* ..... 229  
   ○ *chinensis* ..... 229  
 ○ *Humulus* ..... 92  
   ○ *lupulus* ..... 93  
   ○ *scandens* ..... 93  
 ○ *Hyacinthus* ..... 913  
   ○ *orientalis* ..... 913  
 ○ *Hydrangea* ..... 235  
   ○ *bretschneideri* ..... 235  
   ○ *macrophylla* ..... 235  
 ○ *Hydrilla* ..... 752  
   ○ *verticillata* ..... 753  
 ○ *Hydrocharis* ..... 752  
   ○ *asiatica* ..... 752  
   ○ *dubia* ..... 752  
   ○ *morsus-ranae* ..... 752  
 ○ **Hydrocharitaceae** ..... 751  
 ○ *Hydrocotyle* ..... 462  
   ○ *sibthorpioides* ..... 462  
 ○ *Hyoscyamus* ..... 561  
   ○ *niger* ..... 562  
 ○ *Hypericum* ..... 408  
   ○ *ascyron* ..... 409  
   ○ *chinense* ..... 409  
 ○ *Hypochaeris* ..... 718  
   ○ *ciliata* ..... 718  
   ○ *grandiflora* ..... 718
- I**
- *Ilex* ..... 371  
   ○ *cornuta* ..... 371  
 ○ *Impatiens* ..... 379  
   ○ *balsamina* ..... 380  
   ○ *furcillata* ..... 381  
   ○ *noli-tangere* ..... 380  
   ○ *sultanii* ..... 380  
 ○ *Imperata* ..... 817

- *cylindrica* ..... 818  
   ○ *var. major* ..... 818  
 ○ *koenigii* ..... 818  
 ○ *sacchariflora* ..... 816  
 ○ *Incarvillea* ..... 590  
   ○ *sinensis* ..... 590  
 ○ *Indigofera* ..... 290  
   ○ *bungeana* ..... 290  
   ○ *kirilowii* ..... 291  
   ○ *melilotoides* ..... 303  
 ○ **Inuleae** ..... 646  
 ○ *Inula* ..... 648  
   ○ *britannica* ..... 649  
     ○ *ssp. japonica* ..... 649  
     ○ *ssp. linearifolia* ..... 650  
     ○ *var. chinensis* ..... 649  
     ○ *var. japonica* ..... 649  
     ○ *var. linearifolia* ..... 650  
   ○ *chenensis* ..... 649  
   ○ *helenium* ..... 649  
   ○ *japonica* ..... 649  
   ○ *linearifolia* ..... 650  
 ○ *Ipomoea* ..... 512  
   ○ *alba* ..... 507  
   ○ *aquatica* ..... 512  
   ○ *batatas* ..... 512  
   ○ *coccinea* ..... 508  
   ○ *hederacea* ..... 510  
   ○ *hispida* ..... 510  
   ○ *nil* ..... 511  
     ○ *var. limbata* ..... 511  
   ○ *purpurea* ..... 510  
   ○ *quamoclit* ..... 508  
   ○ *repens* ..... 513  
   ○ *sibirica* ..... 513  
 ○ **Iridaceae** ..... 922  
 ○ *Iris* ..... 922  
   ○ *dichotoma* ..... 924  
   ○ *ensata* ..... 924  
     ○ *var. chinensis* ..... 924  
   ○ *germanica* ..... 923  
   ○ *lactea* ..... 924  
     ○ *var. chinensis* ..... 924  
   ○ *pallasii* ..... 924  
     ○ *var. chinensis* ..... 924  
   ○ *ruthenica* ..... 924  
     ○ *var. nana* ..... 924  
   ○ *tectorum* ..... 923  
 ○ *Isachne* ..... 802  
   ○ *australis* ..... 802  
   ○ *globosa* ..... 802  
 ○ *Isatis* ..... 208  
   ○ *indigotica* ..... 208  
 ○ *Ixeridium* ..... 732  
   ○ *chinensis* ..... 732  
 ○ *Ixeris* ..... 731  
   ○ *chinensis* ..... 732  
     ○ *ssp. versicolor* ..... 732  
   ○ *denticulata* ..... 733  
   ○ *repens* ..... 732  
   ○ *sonchifolia* ..... 733  
   ○ *versicolor* ..... 732  
 ○ *Ixia* ..... 925  
   ○ *chinensis* ..... 925  
 J  
 ○ *Jasminum* ..... 488  
   ○ *floridum* ..... 490  
   ○ *mesnyi* ..... 489  
   ○ *nudiflorum* ..... 489  
   ○ *primulinum* ..... 489  
   ○ *sambac* ..... 488  
 ○ **Juglandaceae** ..... 71  
 ○ *Juglans* ..... 72  
   ○ *hopeiensis* ..... 73  
   ○ *mandshurica* ..... 73  
   ○ *regia* ..... 72  
 ○ **Juncaceae** ..... 873  
 ○ **Juncaginaceae** ..... 746  
 ○ *Juncellus* ..... 842  
   ○ *nipponicus* ..... 841  
   ○ *serotinus* ..... 842  
 ○ *Juncus* ..... 874  
   ○ *compressus* ..... 874  
     ○ *var. gracillimus* ..... 874  
   ○ *decipiens* ..... 874  
   ○ *effusus* ..... 874  
     ○ *var. decipiens* ..... 874  
   ○ *gracillimus* ..... 874  
   ○ *lampocarpus* ..... 875  
     ○ *var. senescens* ..... 875  
   ○ *taonanensis* ..... 875  
 ○ *Juniperus* ..... 49  
   ○ *chinensis* ..... 49  
   ○ *squamata* ..... 50  
     ○ *var. meyeri* ..... 50  
 ○ *Jussiaea* ..... 437  
   ○ *prostrata* ..... 437  
 ○ *Justicia* ..... 596  
   ○ *carnea* ..... 596  
   ○ *paniculata* ..... 596  
 K  
 ○ *Kalanchoe* ..... 227  
   ○ *blossfeldiana* ..... 227  
   ○ *pinnata* ..... 221  
 ○ *Kalimeris* ..... 636  
   ○ *integrifolia* ..... 636  
   ○ *lautureana* ..... 637  
   ○ *mongolica* ..... 637  
 ○ *Kalopanax* ..... 439  
   ○ *septemlobus* ..... 439  
 ○ *Kengia* ..... 792  
   ○ *hancei* ..... 792  
   ○ *nakai* ..... 793  
   ○ *polyphylla* ..... 792  
 ○ *Kerria* ..... 256  
   ○ *japonica* ..... 256  
     ○ *f. pleniflora* ..... 256  
 ○ *Kleinia* ..... 693  
   ○ *articulata* ..... 694  
   ○ *radicans* ..... 693  
 ○ *Kobresia* ..... 844  
   ○ *bellardii* ..... 844  
 ○ *Kochia* ..... 128  
   ○ *scoparia* ..... 128  
     ○ *f. trichophylla* ..... 129  
   ○ *var. alata* ..... 128  
   ○ *var. albobillosa* ..... 129

- *var. sieversiana* ..... 129  
 ○ *sieversiana* ..... 129  
 ○ *virgata* ..... 128  
 ○ *Koelreuteria* ..... 377  
   ○ *paniculata* ..... 377  
 ○ *Krascheninnikowia* ..... 152  
   ○ *davidii* ..... 152  
   ○ *heterophylla* ..... 152  
 ○ *Kummerowia* ..... 313  
   ○ *stipulacea* ..... 313  
   ○ *striata* ..... 313
- L**
- **Labiatae** ..... 534  
 ○ *Lactuca* ..... 726  
   ○ *chinensis* ..... 732  
   ○ *denticulata* ..... 733  
     ○ *var. sonchifolia* ..... 733  
   ○ *indica* ..... 728  
   ○ *repens* ..... 732  
   ○ *sativa* ..... 727  
     ○ *var. angustata* ..... 727  
     ○ *var. capitata* ..... 728  
     ○ *var. crispa* ..... 728  
     ○ *var. romana* ..... 728  
   ○ *sibirica* ..... 729  
   ○ *sonchifolia* ..... 733  
   ○ *tatarica* ..... 729  
   ○ *triangulata* ..... 728  
 ○ **Lactuceae** ..... 717  
 ○ *Lagedium* ..... 729  
   ○ *sibiricum* ..... 729  
 ○ *Lagenaria* ..... 617  
   ○ *siceraria* ..... 617  
     ○ *cv. hispida* ..... 618  
     ○ *cv. microcarpa* ..... 618  
     ○ *cv. depressa* ..... 618  
     ○ *vulgaris* ..... 617  
 ○ *Lagerstroemia* ..... 426  
   ○ *indica* ..... 426  
   ○ *var. alba* ..... 427  
 ○ *Lagopsis* ..... 538  
   ○ *supina* ..... 538
- *Lantana* ..... 529  
   ○ *camara* ..... 529  
 ○ *Lappula* ..... 523  
   ○ *echinata* ..... 524  
   ○ *myosotis* ..... 524  
 ○ *Lathyrus* ..... 317  
   ○ *davidii* ..... 318  
   ○ *odoratus* ..... 317  
   ○ *palustris* ..... 318  
     ○ *var. linearifodius* ..... 318  
   ○ *quinquenervius* ..... 318  
 ○ *Lavatera* ..... 398  
   ○ *trimestris* ..... 398  
 ○ *Ledebouriella* ..... 450  
   ○ *divaricata* ..... 450  
   ○ *seseloides* ..... 451  
 ○ *Leersia* ..... 763  
   ○ *hexandra* ..... 763  
     ○ *var. japonica* ..... 763  
   ○ *japonica* ..... 763  
 ○ **Leguminosae** ..... 270  
   ○ *Leibnitzia* ..... 716  
     ○ *anandria* ..... 716  
   ○ **Lemnaceae** ..... 865  
   ○ *Lemna* ..... 866  
     ○ *minor* ..... 866  
     ○ *polyrrhiza* ..... 866  
 ○ **Lentibulariaceae** ..... 594  
   ○ *Leontice* ..... 184  
     ○ *robusta* ..... 184  
   ○ *Leontopodium* ..... 646  
     ○ *leontopodioides* ..... 646  
   ○ *Leonurus* ..... 541  
     ○ *heterophyllus* ..... 542  
     ○ *japonicus* ..... 542  
     ○ *pseudomacranthus* ..... 542  
     ○ *sibiricus* ..... 542  
     ○ *supinus* ..... 538  
   ○ *Lepidium* ..... 207  
     ○ *apetalum* ..... 208  
     ○ *latifolium* ..... 207  
       ○ *var. affine* ..... 207  
   ○ *Leptochloa* ..... 794
- *fusca* ..... 793  
   ○ *panicea* ..... 794  
 ○ *Leptodermis* ..... 604  
   ○ *oblonga* ..... 605  
 ○ *Leptopus* ..... 363  
   ○ *chinensis* ..... 363  
 ○ *Lespedeza* ..... 308  
   ○ *bicolor* ..... 309  
   ○ *caraganae* ..... 311  
   ○ *davurica* ..... 310  
   ○ *floribunda* ..... 309  
   ○ *inschanica* ..... 311  
   ○ *macrocarpa* ..... 312  
   ○ *stipulacea* ..... 314  
   ○ *tomentosa* ..... 310  
   ○ *virgata* ..... 311  
 ○ *Leuzea* ..... 712  
   ○ *dahurica* ..... 712  
 ○ *Levisticum* ..... 462  
   ○ *officinale* ..... 462  
 ○ *Leymus* ..... 777  
   ○ *chinensis* ..... 777  
 ○ *Ligularia* ..... 697  
   ○ *intermedia* ..... 698  
   ○ *stenocephala* ..... 698  
 ○ *Ligusticum* ..... 454  
   ○ *chuanxiong* ..... 455  
   ○ *jeholense* ..... 454  
   ○ *sinense* ..... 455  
     ○ *cv. chuanhsiung* ..... 455  
   ○ *wallichii* ..... 455  
 ○ *Ligustrum* ..... 486  
   ○ *lucidum* ..... 487  
   ○ *obtusifolium* ..... 488  
   ○ *quihoui* ..... 487  
   ○ *suspensum* ..... 483  
 ○ **Liliaceae** ..... 877  
   ○ *Lilium* ..... 908  
     ○ *brownii* ..... 909  
       ○ *var. colchesteri* ..... 909  
   ○ *concolor* ..... 910  
   ○ *lancifolium* ..... 910  
   ○ *longiflorum* ..... 909

- *var. scabrum* ..... 909  
 ○ *pumilum* ..... 911  
 ○ *tenuifolium* ..... 911  
 ○ *tigrinum* ..... 910  
 ○ *Limnanthemum* ..... 492  
   ○ *peltatum* ..... 492  
 ○ *Limodorum* ..... 937  
   ○ *striatum* ..... 937  
 ○ *Limonium* ..... 473  
   ○ *aureum* ..... 473  
   ○ *bicolor* ..... 474  
   ○ *sinense* ..... 474  
 ○ **Linaceae** ..... 337  
 ○ *Linaria* ..... 573  
   ○ *quadrifolia* ..... 573  
   ○ *vulgaris* ..... 573  
     ○ *ssp. sinensis* ..... 573  
     ○ *var. sinensis* ..... 573  
 ○ *Lindernia* ..... 583  
   ○ *japonica* ..... 582  
   ○ *procumbens* ..... 583  
   ○ *pyxidaria* ..... 583  
 ○ *Linum* ..... 338  
   ○ *perenne* ..... 339  
   ○ *stelleroideis* ..... 338  
   ○ *usitatissimum* ..... 338  
 ○ *Liparis* ..... 940  
   ○ *japonica* ..... 940  
 ○ *Liriodendron* ..... 189  
   ○ *coco* ..... 189  
   ○ *figo* ..... 190  
 ○ *Liriope* ..... 896  
   ○ *muscaria* ..... 896  
   ○ *platyphylla* ..... 896  
   ○ *spicata* ..... 896  
 ○ *Listera* ..... 938  
   ○ *puberula* ..... 939  
 ○ *Lithospermum* ..... 523  
   ○ *erythrorhizon* ..... 523  
   ○ *officinale* ..... 523  
     ○ *ssp. erythrorhizon* ..... 523  
 ○ *Livistona* ..... 851  
   ○ *chinensis* ..... 851  
 ○ *Lobelia* ..... 630  
   ○ *chinensis* ..... 630  
   ○ *sessilifolia* ..... 630  
 ○ *Lobularia* ..... 211  
   ○ *maritima* ..... 211  
 ○ *Lolium* ..... 772  
   ○ *perenne* ..... 772  
   ○ *temulentum* ..... 772  
 ○ *Lonicera* ..... 608  
   ○ *japonica* ..... 608  
   ○ *maackii* ..... 608  
 ○ *Lophanthus* ..... 539  
   ○ *rugosus* ..... 539  
 ○ **Loranthaceae** ..... 100  
 ○ *Loranthus* ..... 100  
   ○ *europaeus* ..... 100  
   ○ *tanakae* ..... 100  
 ○ *Ludwigia* ..... 436  
   ○ *prostrata* ..... 437  
 ○ *Luffa* ..... 620  
   ○ *acutangula* ..... 621  
   ○ *cylindrica* ..... 621  
 ○ *Lycopodium* ..... 17  
   ○ *sanguinolentum* ..... 17  
 ○ *Lycium* ..... 555  
   ○ *barbarum* ..... 555  
   ○ *chinense* ..... 556  
 ○ *Lycopersicon* ..... 563  
   ○ *esculentum* ..... 563  
 ○ *Lycopus* ..... 550  
   ○ *lucidus* ..... 550  
 ○ *Lysimachia* ..... 471  
   ○ *barystachys* ..... 472  
   ○ *pentapetala* ..... 472  
 ○ **Lythraceae** ..... 424  
 ○ *Lythrum* ..... 425  
   ○ *salicaria* ..... 425  
 M  
 ○ *Maackia* ..... 282  
   ○ *amurensis* ..... 282  
 ○ *Macrocarpium* ..... 464  
   ○ *officinale* ..... 464  
 ○ **Magnoliaceae** ..... 187  
 ○ *Magnolia* ..... 187  
   ○ *coco* ..... 189  
   ○ *denudata* ..... 188  
   ○ *grandiflora* ..... 189  
   ○ *heptapeta* ..... 188  
   ○ *liliflora* ..... 188  
   ○ *quinquepeta* ..... 188  
 ○ *Mahonia* ..... 185  
   ○ *fortunei* ..... 185  
   ○ *japonica* ..... 186  
 ○ *Maianthemum* ..... 890  
   ○ *bifolium* ..... 890  
 ○ *Malachium* ..... 154  
   ○ *aquaticum* ..... 154  
 ○ *Malaxis* ..... 939  
   ○ *monophyllos* ..... 939  
 ○ *Malcolmia* ..... 216  
   ○ *africana* ..... 216  
 ○ *Malus* ..... 247  
   ○ *asiatica* ..... 249  
   ○ *baccata* ..... 247  
   ○ *micromalus* ..... 248  
   ○ *prunifolia* ..... 248  
   ○ *pumila* ..... 249  
   ○ *spectabilis* ..... 248  
 ○ **Malvaceae** ..... 396  
 ○ *Malva* ..... 396  
   ○ *mohileviensis* ..... 397  
   ○ *sinensis* ..... 397  
   ○ *sylvestris* ..... 397  
     ○ *var. mauritiana* ..... 397  
 ○ **Marsileaceae** ..... 37  
 ○ *Marsilea* ..... 38  
   ○ *natans* ..... 38  
   ○ *quadrifolia* ..... 38  
 ○ *Matricaria* ..... 669  
   ○ *chamomilla* ..... 669  
   ○ *recutita* ..... 669  
 ○ *Matthiola* ..... 215  
   ○ *incana* ..... 216  
 ○ *Mazus* ..... 582  
   ○ *japonicus* ..... 582

- stachydifolius ..... 582  
 ○Medicago ..... 286  
   ○lupulina ..... 286  
   ○sativa ..... 286  
 ○Melaleuca ..... 429  
   ○leucadendra ..... 429  
 ○Melampyrum ..... 575  
   ○roseum ..... 575  
 ○Melandrium ..... 156  
   ○apricum ..... 157  
   ○firmum ..... 157  
   ○tatarinowii ..... 156  
 ○Meliaceae ..... 352  
 ○Melia ..... 353  
   ○azedarach ..... 353  
 ○Melica ..... 765  
   ○scabrosa ..... 765  
 ○Melilotus ..... 287  
   ○albus ..... 289  
   ○dentatus ..... 287  
   ○officinalis ..... 288  
   ○suaveolens ..... 288  
 ○Menispermaceae ..... 186  
 ○Menispermum ..... 187  
   ○dauricum ..... 187  
 ○Mentha ..... 547  
   ○haplocalyx ..... 547  
   ○spicata ..... 547  
 ○Merremia ..... 513  
   ○sibirica ..... 513  
 ○Mesembryanthemum ..... 145  
   ○cordifolium ..... 145  
   ○echinatum ..... 146  
   ○spectabile ..... 146  
 ○Messerschmidia ..... 521  
   ○sibirica ..... 521  
   ○ssp. angustior ..... 521  
 ○Metaplexis ..... 500  
   ○japonica ..... 500  
 ○Metasequoia ..... 48  
   ○glyptostroboides ..... 48  
 ○Michelia ..... 190  
   ○alba ..... 190  
 ○figo ..... 190  
 ○Microlepidia ..... 21  
   ○wilfordii ..... 21  
 ○Microstylis ..... 939  
   ○japonica ..... 940  
   ○monophyllos ..... 939  
 ○Mimosa ..... 275  
   ○kalkora ..... 274  
   ○pudica ..... 275  
 ○Mimulus ..... 577  
   ○luteus ..... 578  
   ○tenellus ..... 578  
 ○Mirabilis ..... 142  
   ○jalapa ..... 142  
 ○Miscanthus ..... 816  
   ○sacchariflorus ..... 816  
   ○sinensis ..... 817  
 ○Momordica ..... 618  
   ○charantia ..... 618  
   ○cylindrica ..... 621  
 ○Monarda ..... 546  
   ○fistulosa ..... 546  
 ○Monochoria ..... 871  
   ○korsakowii ..... 872  
   ○vaginalis ..... 872  
 ○Monstera ..... 857  
   ○deliciosa ..... 857  
 ○Moraceae ..... 87  
   ○Moricandia ..... 207  
   ○sonchifolia ..... 207  
 ○Morus ..... 89  
   ○alba ..... 90  
   ○var. mongolica ..... 91  
   ○f. pendula ..... 90  
   ○australis ..... 90  
   ○cathayana ..... 91  
   ○mongolica ..... 91  
   ○var. diabolica ..... 91  
 ○Mulgedium ..... 729  
   ○tataricum ..... 729  
 ○Murraya ..... 344  
   ○paniculata ..... 344  
 ○Musaceae ..... 927  
 ○Musa ..... 927  
   ○basjoo ..... 927  
 ○Mutisieae ..... 714  
 ○Myosoton ..... 154  
   ○aquaticum ..... 154  
 ○Myriophyllum ..... 437  
   ○spicatum ..... 438  
   ○verticillatum ..... 438  
 ○Myriopsis ..... 715  
   ○dioica ..... 715  
 ○Myrtaceae ..... 428  
 ○Myrtus ..... 429  
   ○leucadendra ..... 429
- N
- Najadaceae ..... 743  
 ○Najas ..... 743  
   ○foveolata ..... 745  
   ○gracillima ..... 744  
   ○graminea ..... 744  
   ○japonica ..... 744  
   ○indica ..... 745  
   ○major ..... 744  
   ○marina ..... 744  
   ○var. intermedia ..... 744  
   ○minor ..... 745  
 ○Nandina ..... 186  
   ○domestica ..... 186  
 ○Narcissus ..... 918  
   ○pseudo-narcissus ..... 919  
   ○tazetta ..... 919  
   ○var. chinensis ..... 919  
 ○Nasturtium ..... 214  
   ○globosum ..... 214  
   ○indicum ..... 214  
   ○palustre ..... 214  
 ○Nelumbo ..... 163  
   ○nucifera ..... 163  
 ○Neottia ..... 932  
   ○camtschatea ..... 932  
 ○Neottianthe ..... 934  
   ○cucullata ..... 934  
 ○Nepeta ..... 540



- *tenuifolia* ..... 540  
 ○ *Nephrodium* ..... 34  
   ○ *laetum* ..... 34  
 ○ **Nephrolepidaceae** ..... 35  
 ○ *Nephrolepis* ..... 35  
   ○ *auriculata* ..... 35  
   ○ *cordifolia* ..... 35  
 ○ *Nerium* ..... 495  
   ○ *indicum* ..... 496  
 ○ *Nicandra* ..... 564  
   ○ *physaloides* ..... 564  
 ○ *Nicotiana* ..... 562  
   ○ *chinensis* ..... 563  
   ○ *rustica* ..... 562  
   ○ *tabacum* ..... 563  
 ○ *Nigrina* ..... 63  
   ○ *spicata* ..... 63  
 ○ *Nitraria* ..... 340  
   ○ *sibirica* ..... 340  
 ○ *Nopalxochia* ..... 421  
   ○ *ackermannii* ..... 421  
 ○ **Nyctaginaceae** ..... 142  
 ○ *Nyctanthes* ..... 488  
   ○ *sambac* ..... 488  
 ○ **Nymphaeaceae** ..... 162  
 ○ *Nymphaea* ..... 164  
   ○ *alba* ..... 165  
     ○ var. *rubra* ..... 165  
   ○ *mexicana* ..... 164  
   ○ *nelumbo* ..... 163  
 ○ *Nymphoides* ..... 492  
   ○ *peltatum* ..... 492
- O**
- *Obione* ..... 121  
   ○ *centralasiatica* ..... 121  
 ○ *Ocimum* ..... 553  
   ○ *basilicum* ..... 553  
   ○ *crispum* ..... 548  
   ○ *frutescens* ..... 548  
 ○ *Odontites* ..... 576  
   ○ *odontites* ..... 576  
   ○ *serotina* ..... 576
- *Oenanthe* ..... 452  
   ○ *decumbens* ..... 452  
   ○ *javanica* ..... 452  
 ○ *Oenothera* ..... 435  
   ○ *erythrosepala* ..... 436  
   ○ *odorata* ..... 436  
 ○ **Oleaceae** ..... 478  
   ○ *Olea* ..... 486  
     ○ *fragrans* ..... 486  
 ○ **Onagraceae** ..... 431  
 ○ **Onocleaceae** ..... 30  
 ○ *Onoclea* ..... 31  
   ○ *interrupta* ..... 31  
   ○ *sensibilis* ..... 31  
     ○ var. *interrupta* ..... 31  
 ○ *Ophiopogon* ..... 897  
   ○ *bodinieri* ..... 897  
   ○ *japonicus* ..... 897  
   ○ *spicatus* ..... 896  
 ○ *Ophrys* ..... 939  
   ○ *monophyllos* ..... 939  
   ○ *monorchis* ..... 941  
 ○ *Oplismenus* ..... 804  
   ○ *hispidulus* ..... 807  
   ○ *undulatifolius* ..... 804  
   ○ *zelayensis* ..... 806  
 ○ *Opuntia* ..... 419  
   ○ *dillenii* ..... 419  
 ○ **Orchidaceae** ..... 929  
   ○ *Orchis* ..... 929  
     ○ *conopsea* ..... 933  
     ○ *cucullata* ..... 934  
     ○ *ensifolium* ..... 936  
   ○ *Orestrophe* ..... 230  
     ○ *rupifraga* ..... 230  
 ○ *Ornithogalum* ..... 912  
   ○ *caudatum* ..... 913  
 ○ **Orobanchaceae** ..... 592  
   ○ *Orobancha* ..... 592  
     ○ *ammophylla* ..... 592  
     ○ *coerulescens* ..... 592  
     ○ *pycnostachya* ..... 593  
   ○ *Orontium* ..... 894
- *japonicum* ..... 894  
 ○ *Orostachys* ..... 223  
   ○ *cartilagineus* ..... 224  
   ○ *fimbriatus* ..... 223  
   ○ *minutus* ..... 223  
 ○ *Orychophragmus* ..... 206  
   ○ *sonchifolius* ..... 206  
     ○ var. *intermedius* ..... 207  
   ○ *violaceus* ..... 206  
     ○ var. *intermedius* ..... 206  
 ○ *Oryza* ..... 762  
   ○ *sativa* ..... 762  
 ○ *Osmanthus* ..... 486  
   ○ *fragrans* ..... 486  
 ○ *Ostericum* ..... 456  
   ○ *sieboldii* ..... 456  
 ○ **Oxalidaceae** ..... 328  
 ○ *Oxalis* ..... 328  
   ○ *bowiei* ..... 330  
   ○ *corniculata* ..... 328  
   ○ *corymbosa* ..... 330  
   ○ *maritiana* ..... 330  
   ○ *pes-caprae* ..... 328  
   ○ *stricta* ..... 329  
 ○ *Oxytropis* ..... 304  
   ○ *hirta* ..... 304  
   ○ *komorovii* ..... 304
- P**
- **Paeoniaceae** ..... 181  
 ○ *Paeonia* ..... 181  
   ○ *albiflora* ..... 182  
   ○ *lactiflora* ..... 182  
     ○ var. *trichocarpa* ..... 182  
   ○ *moutan* ..... 181  
   ○ *suffruticosa* ..... 181  
 ○ **Palmaceae** ..... 850  
 ○ *Palura* ..... 477  
   ○ *chinensis* ..... 477  
     ○ var. *pilosa* ..... 477  
   ○ *paniculata* ..... 477  
 ○ *Panax* ..... 444  
   ○ *ginseng* ..... 444



- *schin-seng* ..... 444  
 ○ *sessiliflorus* ..... 443  
 ○ **Panicum** ..... 803  
   ○ *crusgalli* ..... 805  
   ○ *colonum* ..... 807  
   ○ *dactylon* ..... 797  
   ○ *lutescens* ..... 813  
   ○ *mandshurica* ..... 803  
   ○ *miliaceum* ..... 803  
   ○ *sanguinale* ..... 809  
   ○ *syzigachne* ..... 785  
   ○ *undulatifolium* ..... 804  
   ○ *viridis* ..... 813  
     ○ var. *giganteum* ..... 813  
 ○ **Papaveraceae** ..... 193  
 ○ **Papaver** ..... 194  
   ○ *orientalis* ..... 195  
   ○ *rhoeas* ..... 194  
 ○ **Parietaria** ..... 98  
   ○ *debilis* ..... 98  
     ○ var. *micrantha* ..... 98  
   ○ *micrantha* ..... 98  
 ○ **Paris** ..... 884  
   ○ *verticillata* ..... 884  
 ○ **Parthenocissus** ..... 391  
   ○ *quinquefolia* ..... 392  
   ○ *thunbergii* ..... 391  
   ○ *tricuspidata* ..... 391  
 ○ **Passifloraceae** ..... 415  
 ○ **Passiflora** ..... 415  
   ○ *caerulea* ..... 415  
 ○ **Patrinia** ..... 609  
   ○ *heterophylla* ..... 611  
   ○ *rupestris* ..... 611  
   ○ *scabiosaefolia* ..... 610  
   ○ *scabra* ..... 610  
 ○ **Paulownia** ..... 572  
   ○ *tomentosa* ..... 572  
     ○ var. *japonica* ..... 572  
 ○ **Pedaliaceae** ..... 590  
 ○ **Pelargonium** ..... 331  
   ○ *domesticum* ..... 334  
   ○ *graveolens* ..... 332  
   ○ *hortorum* ..... 333  
     ○ var. *marginatum* ..... 334  
   ○ *odoratissimum* ..... 332  
   ○ *peltatum* ..... 332  
   ○ *zonale* ..... 333  
 ○ **Pennisetum** ..... 814  
   ○ *alopecuroides* ..... 814  
   ○ *centrasiaticum* ..... 815  
   ○ *compressum* ..... 814  
   ○ *flaccidum* ..... 815  
 ○ **Pentapetes** ..... 405  
   ○ *phoenicea* ..... 405  
 ○ **Penthorum** ..... 230  
   ○ *chinense* ..... 230  
 ○ **Pericallis** ..... 694  
   ○ *hybrida* ..... 694  
 ○ **Perilla** ..... 548  
   ○ *frutescens* ..... 548  
     ○ var. *crispa* ..... 548  
 ○ **Periploca** ..... 499  
   ○ *sepium* ..... 499  
 ○ **Perotis** ..... 800  
   ○ *indica* ..... 800  
   ○ *latifolia* ..... 800  
 ○ **Persica** ..... 268  
   ○ *dauriana* ..... 268  
 ○ **Petunia** ..... 570  
   ○ *hybrida* ..... 570  
 ○ **Peucedanum** ..... 458  
   ○ *giraldii* ..... 459  
   ○ *praeruptorum* ..... 459  
     ○ ssp. *hirsutiusculum* ..... 459  
   ○ *shansiense* ..... 459  
   ○ *sieboldii* ..... 456  
   ○ *terebinthaceum* ..... 458  
 ○ **Phalaris** ..... 780  
   ○ *arundinacea* ..... 780  
 ○ **Pharbitis** ..... 509  
   ○ *hederacea* ..... 510  
   ○ *hispida* ..... 510  
   ○ *limbata* ..... 511  
   ○ *nil* ..... 511  
   ○ *purpurea* ..... 510  
 ○ **Phaseolus** ..... 323  
   ○ *angularis* ..... 325  
   ○ *coccineus* ..... 323  
   ○ *cylindricus* ..... 326  
   ○ *humilis* ..... 324  
   ○ *max* ..... 321  
   ○ *minus* ..... 324  
   ○ *mungo* ..... 325  
   ○ *radiatus* ..... 325  
   ○ *vulgaris* ..... 324  
     ○ var. *humilis* ..... 324  
 ○ **Phellodendron** ..... 341  
   ○ *amurense* ..... 341  
 ○ **Phellopterus** ..... 460  
   ○ *litoralis* ..... 460  
 ○ **Philadelphus** ..... 234  
   ○ *pekinensis* ..... 234  
 ○ **Phlomis** ..... 541  
   ○ *umbrosa* ..... 541  
 ○ **Phlox** ..... 519  
   ○ *drummondii* ..... 520  
     ○ var. *stellaris* ..... 520  
   ○ *paniculata* ..... 520  
 ○ **Phoenix** ..... 853  
   ○ *canariensis* ..... 853  
 ○ **Phragmites** ..... 764  
   ○ *australis* ..... 764  
   ○ *communis* ..... 764  
 ○ **Phrymaceae** ..... 598  
 ○ **Phryma** ..... 598  
   ○ *leptostachya* ..... 598  
     ○ var. *asiatica* ..... 598  
 ○ **Phtheirospermum** ..... 576  
   ○ *chinensis* ..... 576  
   ○ *japonicum* ..... 576  
 ○ **Phyllanthus** ..... 365  
   ○ *urinaria* ..... 365  
 ○ **Phyllostachys** ..... 760  
   ○ *nigra* ..... 760  
     ○ var. *henonis* ..... 760  
   ○ *propinqua* ..... 761  
 ○ **Physalis** ..... 565  
   ○ *alkekengi* ..... 565



○ <i>var. franchetii</i> ..... 565	○ <i>depressa</i> ..... 599	○ <b>Polygalaceae</b> ..... 354
○ <i>angulata</i> ..... 566	○ <b>Platanaceae</b> ..... 237	○ <i>Polygala</i> ..... 355
○ <i>minima</i> ..... 566	○ <i>Platanus</i> ..... 238	○ <i>sibirica</i> ..... 355
○ <i>pubescens</i> ..... 566	○ <i>acerifolia</i> ..... 238	○ <i>tatarinowii</i> ..... 356
○ <i>Physaliastrum</i> ..... 564	○ <i>hispanica</i> ..... 238	○ <i>tenuifolia</i> ..... 355
○ <i>japonicum</i> ..... 564	○ <i>occidentalis</i> ..... 238	○ <b>Polygonaceae</b> ..... 102
○ <b>Phytolaccaceae</b> ..... 143	○ <i>orientalis</i> ..... 238	○ <i>Polygonum</i> ..... 104
○ <i>Phytolacca</i> ..... 144	○ <i>Platanthera</i> ..... 935	○ <i>amphibium</i> ..... 113
○ <i>acinososa</i> ..... 144	○ <i>chlorantha</i> ..... 935	○ <i>aviculare</i> ..... 108
○ <i>americana</i> ..... 144	○ <i>conopsea</i> ..... 933	○ <i>bungeanum</i> ..... 105
○ <i>esculenta</i> ..... 144	○ <i>freynei</i> ..... 935	○ <i>cuspidatum</i> ..... 110
○ <i>Picea</i> ..... 45	○ <i>Platyclusus</i> ..... 50	○ <i>dentato-alatum</i> ..... 113
○ <i>asperata</i> ..... 45	○ <i>orientalis</i> ..... 50	○ <i>dissitiflorum</i> ..... 107
○ <i>meyeri</i> ..... 45	○ <i>Platycodon</i> ..... 624	○ <i>hydropiper</i> ..... 112
○ <i>neoveitchii</i> ..... 45	○ <i>grandiflorus</i> ..... 624	○ <i>lapathifolium</i> ..... 110
○ <i>wilsonii</i> ..... 45	○ <b>Plumbaginaceae</b> ..... 473	○ <i>var. salicifolium</i> ..... 111
○ <i>Picrasma</i> ..... 351	○ <i>Plumbago</i> ..... 475	○ <i>longisetum</i> ..... 112
○ <i>quassioides</i> ..... 351	○ <i>auriculata</i> ..... 475	○ <i>nepalense</i> ..... 111
○ <i>Picris</i> ..... 718	○ <i>capensis</i> ..... 475	○ <i>orientale</i> ..... 109
○ <i>dahurica</i> ..... 719	○ <i>Poa</i> ..... 767	○ <i>perfoliatum</i> ..... 107
○ <i>hieracioides</i> ..... 719	○ <i>botryoides</i> ..... 768	○ <i>plebeium</i> ..... 109
○ <i>ssp. japonica</i> ..... 719	○ <i>cilianensis</i> ..... 789	○ <i>senticosum</i> ..... 108
○ <i>japonica</i> ..... 718	○ <i>compressa</i> ..... 767	○ <i>sibiricum</i> ..... 111
○ <i>Pilea</i> ..... 96	○ <i>eragrostis</i> ..... 790	○ <i>sieboldii</i> ..... 106
○ <i>mongolica</i> ..... 96	○ <i>ferruginea</i> ..... 790	○ <i>tataricum</i> ..... 103
○ <b>Pinaceae</b> ..... 44	○ <i>panicea</i> ..... 794	○ <i>thunbergii</i> ..... 106
○ <i>Pinus</i> ..... 47	○ <i>pilosa</i> ..... 791	○ <i>tinctorium</i> ..... 109
○ <i>bungeana</i> ..... 47	○ <i>pratensis</i> ..... 768	○ <i>Polygonatum</i> ..... 890
○ <i>tabulaeformis</i> ..... 47	○ <i>sinoglaucia</i> ..... 768	○ <i>humile</i> ..... 891
○ <i>var. mukdensis</i> ..... 47	○ <i>sphondylodes</i> ..... 769	○ <i>macropodium</i> ..... 892
○ <i>Pinellia</i> ..... 862	○ <i>virgata</i> ..... 794	○ <i>odoratum</i> ..... 891
○ <i>pedatisecta</i> ..... 863	○ <b>Podocarpaceae</b> ..... 51	○ <i>officinale</i> ..... 891
○ <i>ternata</i> ..... 863	○ <i>Podocarpium</i> ..... 308	○ <i>var. humile</i> ..... 891
○ <i>Pistia</i> ..... 865	○ <i>podocarpum</i> ..... 308	○ <i>sibiricum</i> ..... 891
○ <i>stratiotes</i> ..... 865	○ <i>Podocarpus</i> ..... 51	○ <i>umbellatum</i> ..... 892
○ <i>Pisum</i> ..... 319	○ <i>macrophyllus</i> ..... 51	○ <b>Polypodiaceae</b> ..... 36
○ <i>sativum</i> ..... 319	○ <i>var. maki</i> ..... 51	○ <i>Polypodium</i> ..... 34
○ <b>Pittosporaceae</b> ..... 236	○ <b>Polemoniaceae</b> ..... 518	○ <i>austriaca</i> ..... 34
○ <i>Pittosporum</i> ..... 236	○ <i>Polemonium</i> ..... 519	○ <i>petiolosum</i> ..... 37
○ <i>tobira</i> ..... 236	○ <i>laxiflorum</i> ..... 519	○ <i>Polystichum</i> ..... 34
○ <b>Plantaginaceae</b> ..... 599	○ <i>liniflorum</i> ..... 519	○ <i>craspedosorum</i> ..... 34
○ <i>Plantago</i> ..... 599	○ <i>Polianthes</i> ..... 920	○ <i>Polypogon</i> ..... 784
○ <i>asiatica</i> ..... 599	○ <i>tuberosa</i> ..... 920	○ <i>higegaweri</i> ..... 785

- *fugax* ..... 785  
 ○ *Poncirus* ..... 345  
   ○ *trifoliata* ..... 345  
 ○ **Pontederiaceae** ..... 871  
 ○ *Populus* ..... 64  
   ○ *alba* ..... 65  
     ○ *var. pyramidalis* ..... 66  
   ○ *bolleana* ..... 66  
   ○ *canadensis* ..... 68  
   ○ *cathayana* ..... 67  
   ○  *davidiana* ..... 66  
   ○ *glabrata* ..... 65  
   ○ *hopeiensis* ..... 66  
   ○ *nigra* ..... 68  
     ○ *var. uralica* ..... 68  
     ○ *var. pyramidalis* ..... 66  
     ○ *var. sinensis* ..... 68  
     ○ *var. thevestina* ..... 69  
   ○ *pekinensis* ..... 65  
   ○ *simonii* ..... 67  
   ○ *tomentosa* ..... 65  
   ○ *tremula* ..... 66  
     ○ *var. davidiana* ..... 66  
 ○ **Portulacaceae** ..... 146  
 ○ *Portulaca* ..... 147  
   ○ *grandiflora* ..... 147  
   ○ *oleracea* ..... 147  
 ○ *Portulacaria* ..... 147  
   ○ *afra* ..... 147  
 ○ **Potamogetonaceae** ..... 737  
 ○ *Potamogeton* ..... 738  
   ○ *crispus* ..... 740  
   ○ *distinctus* ..... 739  
   ○ *franchelii* ..... 739  
   ○ *maackianus* ..... 740  
   ○ *malaianus* ..... 739  
   ○ *natans* ..... 738  
   ○ *pectinatus* ..... 741  
   ○ *polygonifolius* ..... 739  
   ○ *pusillus* ..... 741  
   ○ *serrulatus* ..... 740  
   ○ *tepperi* ..... 739  
 ○ *Potentilla* ..... 258  
   ○ *ancistrifolia* ..... 262  
     ○ *var. dickinsii* ..... 262  
   ○ *anserina* ..... 259  
   ○ *chinensis* ..... 261  
   ○ *discolor* ..... 261  
   ○ *flagellaris* ..... 260  
   ○ *fragarioides* ..... 263  
   ○ *freyniana* ..... 263  
   ○ *multicaulis* ..... 262  
   ○ *simulatrix* ..... 260  
   ○ *supina* ..... 259  
     ○ *var. ternata* ..... 260  
   ○ *tanacetifolia* ..... 263  
 ○ *Prenanthes* ..... 730  
   ○ *macrophylla* ..... 731  
   ○ *sonchifolia* ..... 733  
   ○ *tatarinowii* ..... 730  
 ○ **Primulaceae** ..... 467  
 ○ *Primula* ..... 468  
   ○ *malacoides* ..... 469  
   ○ *obconica* ..... 469  
   ○ *patens* ..... 469  
   ○ *sieboldii* ..... 469  
   ○ *sinensis* ..... 470  
 ○ *Prunus* ..... 265  
   ○ *armeniaca* ..... 266  
   ○ *cerasifera* ..... 266  
     ○ *f. atropurpurea* ..... 266  
   ○ *davidiana* ..... 268  
   ○ *humilis* ..... 269  
   ○ *mume* ..... 267  
   ○ *padus* ..... 270  
   ○ *paniculata* ..... 477  
   ○ *persica* ..... 267  
     ○ *f. atropurpurea* ..... 267  
     ○ *f. alba-plena* ..... 268  
     ○ *f. compressa* ..... 267  
     ○ *f. rubro-plena* ..... 268  
     ○ *var. compressa* ..... 267  
   ○ *serrulata* ..... 270  
     ○ *var. lannesiana* ..... 270  
     ○ *f. hata-zakura* ..... 270  
   ○ *sibirica* ..... 266  
   ○ *tomentosa* ..... 269  
   ○ *triloba* ..... 268  
     ○ *f. plena* ..... 269  
     ○ *var. petzoldii* ..... 269  
 ○ *Pseudoraphis* ..... 815  
   ○ *depauperata* ..... 816  
   ○ *spinescens* ..... 816  
     ○ *var. depauperata* ..... 816  
 ○ *Pseudostellaria* ..... 152  
   ○ *davidii* ..... 152  
   ○ *heterophylla* ..... 152  
 ○ *Psoralea* ..... 291  
   ○ *corylifolia* ..... 292  
 ○ **Pteridaceae** ..... 22  
 ○ *Pteris* ..... 22  
   ○ *argentea* ..... 23  
   ○ *latiuscula* ..... 22  
   ○ *multifida* ..... 22  
 ○ **Pteridiaceae** ..... 21  
 ○ *Pteridium* ..... 21  
   ○ *aquilinum* ..... 21  
     ○ *var. latiusculum* ..... 21  
 ○ **Pteridophyta** ..... 15  
 ○ *Pterocarya* ..... 71  
   ○ *stenoptera* ..... 71  
 ○ *Pterocypsela* ..... 728  
   ○ *indica* ..... 728  
 ○ *Puccinellia* ..... 769  
   ○ *chinampoensis* ..... 770  
   ○ *distans* ..... 771  
     ○ *var. micrandra* ..... 771  
   ○ *hauptiana* ..... 771  
   ○ *kobayashii* ..... 771  
   ○ *micrandra* ..... 771  
   ○ *tenuiflora* ..... 770  
 ○ *Pueraria* ..... 322  
   ○ *hirsuta* ..... 322  
   ○ *lobata* ..... 322  
   ○ *pseudo-hirsuta* ..... 322  
   ○ *thunbergiana* ..... 322  
 ○ *Pulsatilla* ..... 175  
   ○ *chinensis* ..... 175  
 ○ **Punicaceae** ..... 427



- *Punica* ..... 427  
     ○ *granatum* ..... 427  
 ○ *Pycreus* ..... 842  
     ○ *globosus* ..... 843  
         ○ var. *strictus* ..... 843  
     ○ *sanguinolentus* ..... 843  
 ○ *Pyrethrum* ..... 673  
     ○ *lavandulifolium* ..... 673  
 ○ *Pyrrosia* ..... 36  
     ○ *davidii* ..... 36  
     ○ *pekinensis* ..... 36  
     ○ *petiolosa* ..... 37  
 ○ *Pyrus* ..... 245  
     ○ *baccata* ..... 247  
     ○ *betulaefolia* ..... 246  
     ○ *bretschneideri* ..... 246  
     ○ *communis* ..... 246  
         ○ var. *sativa* ..... 246  
     ○ *hopeiensis* ..... 246  
     ○ *pohuashanensis* ..... 244  
     ○ *prunifolia* ..... 248  
     ○ *ussuriensis* ..... 245
- Q**
- *Quamoclit* ..... 508  
     ○ *coccinea* ..... 508  
     ○ *pennata* ..... 508  
     ○ *sloteri* ..... 509  
     ○ *vulgaris* ..... 509  
 ○ *Quercus* ..... 79  
     ○ *acutissima* ..... 80  
     ○ *aliena* ..... 82  
     ○ *dentata* ..... 81  
     ○ *liaotungensis* ..... 81  
     ○ *variabilis* ..... 80
- R**
- *Rabdosia* ..... 552  
     ○ *inflexa* ..... 552  
     ○ *japonica* ..... 552  
         ○ var. *glaucoalyx* ..... 552  
 ○ **Ranunculaceae** ..... 168  
 ○ *Ranunculus* ..... 173
- *acris* ..... 174  
         ○ var. *japonicus* ..... 174  
     ○ *bungei* ..... 172  
     ○ *chinensis* ..... 173  
     ○ *cymbalaria* ..... 172  
     ○ *japonicus* ..... 174  
     ○ *sceleratus* ..... 173  
 ○ *Raphanus* ..... 206  
     ○ *sativus* ..... 206  
 ○ *Rehmannia* ..... 580  
     ○ *glutinosa* ..... 580  
 ○ *Reineckea* ..... 894  
     ○ *carnea* ..... 895  
 ○ **Rhamnaceae** ..... 381  
 ○ *Rhamnus* ..... 383  
     ○ *arguta* ..... 384  
     ○ *bungeana* ..... 384  
     ○ *davurica* ..... 385  
     ○ *globosa* ..... 385  
     ○ *parifolia* ..... 384  
     ○ *schneideri* ..... 386  
         ○ var. *mandshurica* ..... 386  
 ○ *Rhapis* ..... 851  
     ○ *excelsa* ..... 852  
     ○ *humilis* ..... 852  
 ○ *Rhaponticum* ..... 712  
     ○ *uniflorum* ..... 712  
 ○ *Rheum* ..... 114  
     ○ *franzensbachii* ..... 114  
     ○ *officinale* ..... 114  
 ○ *Rhododendron* ..... 466  
     ○ *micranthum* ..... 466  
     ○ *mucronulatum* ..... 466  
     ○ *simsii* ..... 467  
 ○ *Rhoeo* ..... 869  
     ○ *discolor* ..... 869  
 ○ *Rhus* ..... 369  
     ○ *chinensis* ..... 369  
     ○ *typhina* ..... 369  
 ○ *Ribes* ..... 231  
     ○ *mandshuricum* ..... 232  
     ○ *odoratum* ..... 232  
 ○ *Ricinus* ..... 364
- *communis* ..... 364  
 ○ *Robinia* ..... 294  
     ○ *hispida* ..... 295  
     ○ *inermis* ..... 294  
     ○ *pseudoacacia* ..... 294  
         ○ f. *inermis* ..... 294  
         ○ var. *inermis* ..... 294  
 ○ *Roegneria* ..... 774  
     ○ *ciliaris* ..... 775  
         ○ f. *ericaulis* ..... 775  
         ○ var. *lasiophylla* ..... 775  
     ○ *kamoji* ..... 776  
     ○ *pendulina* ..... 775  
 ○ *Rohdea* ..... 894  
     ○ *japonica* ..... 894  
 ○ *Rorippa* ..... 213  
     ○ *globosa* ..... 213  
     ○ *indica* ..... 214  
     ○ *islandica* ..... 214  
     ○ *palustris* ..... 214  
 ○ **Rosaceae** ..... 239  
 ○ *Rosa* ..... 250  
     ○ *banksiae* ..... 253  
     ○ *chinensis* ..... 251  
         ○ var. *minima* ..... 252  
     ○ *indica* ..... 252  
         ○ var. *odorata* ..... 252  
     ○ *multiflora* ..... 252  
         ○ var. *carnea* ..... 253  
         ○ var. *cathayensis* ..... 253  
     ○ *odorata* ..... 253  
     ○ *rugosa* ..... 251  
     ○ *xanthina* ..... 250  
 ○ **Rubiaceae** ..... 600  
 ○ *Rubia* ..... 600  
     ○ *chinensis* ..... 600  
     ○ *cordifolia* ..... 601  
 ○ *Rubus* ..... 254  
     ○ *crataegifolius* ..... 255  
     ○ *idaeus* ..... 256  
         ○ var. *borealisinensis* ..... 256  
     ○ *parvifolius* ..... 255  
 ○ *Rumex* ..... 115



- Oamurensis ..... 117  
 Odentatus ..... 116  
 Ohadroocarpus ..... 115  
 Omaritimus ..... 116  
 Opatientia ..... 115  
 ORuppia ..... 742  
   Omaritima ..... 742  
   Orostellata ..... 742  
 ORuscus ..... 883  
   Oaculeatus ..... 883  
 ORusselia ..... 577  
   Oequisetiformis ..... 577  
**ORutaceae** ..... 340  
 ORuta ..... 349  
   Ograveolens ..... 349
- S**
- OSabina ..... 49  
   Ochinensis ..... 49  
     Ocv. kaizuca ..... 50  
     Ovar. sargentii ..... 50  
   Osquamata ..... 50  
     Ocv. meyeri ..... 50  
 OSagina ..... 153  
   Ojaponica ..... 153  
   Omaxima ..... 153  
 OSagittaria ..... 749  
   Opygmaea ..... 749  
   Osagittifolia ..... 750  
   Otrifolia ..... 749  
     Ovar. angustifolia ..... 749  
     Ovar. edulis ..... 750  
     Ovar. sinensis ..... 750  
**OSalicaceae** ..... 64  
 OSalix ..... 69  
   Obabylonica ..... 70  
   Ocaprea ..... 70  
   Omatsudana ..... 69  
     Ovar. pendula ..... 70  
     Ovar. tortuosa ..... 70  
     Ovar. umbraculifera ..... 70  
   Osinica ..... 70  
 OSalicornia ..... 119
- Ocuropaea ..... 119  
 Oherbacea ..... 119  
 OSalsola ..... 131  
   Ochinensis ..... 131  
   Ocollina ..... 131  
   Odichracantha ..... 132  
   Okali ..... 132  
   Okomarovii ..... 132  
   Opestifer ..... 132  
   Oruthenica ..... 132  
     Ovar. filifolia ..... 133  
   Osoda ..... 132  
 OSalvia ..... 544  
   Ocharbonnelii ..... 545  
   Ococcinea ..... 545  
   Ofarinacea ..... 546  
   Omiltiorrhiza ..... 545  
     Ovar. charbonnelii ..... 545  
   Oplebeia ..... 546  
   Osplendens ..... 544  
**OSalviniaceae** ..... 38  
 OSalvinia ..... 38  
   Oimbricata ..... 39  
   Onatans ..... 38  
 OSambucus ..... 606  
   Owilliamsii ..... 606  
 OSanguisorba ..... 254  
   Oofficinalis ..... 254  
 OSanicula ..... 446  
   Ochinensis ..... 447  
   Oeuropaea ..... 447  
 OSansevieria ..... 886  
   Otrifasciata ..... 886  
**OSantalaceae** ..... 99  
 OSaponaria ..... 162  
   Oofficinalis ..... 162  
**OSapindaceae** ..... 377  
 OSapium ..... 362  
   Osebiferum ..... 362  
 OSaposhnikovia ..... 450  
   Odivaricata ..... 450  
   Oseseloides ..... 450  
 OSaussurea ..... 706
- Oaffinis ..... 706  
 Oamara ..... 707  
 Odavidii ..... 708  
   Ovar. macrocephala ..... 708  
 Oeriolepis ..... 709  
 Oglomerata ..... 707  
   Ovar. chinensis ..... 707  
 Ojaponica ..... 708  
 Omongolica ..... 711  
 Onivea ..... 709  
 Oparviflora ..... 710  
   Ovar. cinerascens ..... 710  
 Opectinata ..... 708  
 Oserrata ..... 710  
 Oussuriensis ..... 710  
   Ovar. mongolica ..... 711  
**OSaxifragaceae** ..... 228  
 OSaxifraga ..... 231  
   Osarmentosa ..... 231  
   Ostolonifera ..... 231  
 OSchefflera ..... 443  
   Ooctophylla ..... 443  
 OSchisandra ..... 191  
   Ochinensis ..... 191  
 OSchizonepeta ..... 540  
   Otenuifolia ..... 540  
 OSchlumbergera ..... 420  
   Otruncata ..... 420  
 OSchoberia ..... 130  
   Ocorniculata ..... 130  
   Oglauca ..... 129  
 OSchoenus ..... 799  
   Oaculeata ..... 799  
 OScilla ..... 912  
   Oscilloides ..... 912  
   Osinensis ..... 912  
 OScirpus ..... 829  
   Obiconcavus ..... 830  
   Obisumbellatus ..... 835  
   Odichotomus ..... 834  
   Oehrenbergii ..... 832  
   Oerectus ..... 833  
   Ojuncoides ..... 833



- *maritimus* ..... 830  
     ○ *var. affinis* ..... 831  
 ○ *michelianus* ..... 841  
 ○ *planiculmis* ..... 830  
 ○ *tabernaemontani* ..... 832  
 ○ *triqueter* ..... 831  
 ○ *validus* ..... 832  
 ○ *yagara* ..... 830  
 ○ *yokoscensis* ..... 828  
 ○ *Scorzonera* ..... 719  
     ○ *albicaulis* ..... 719  
     ○ *austriaca* ..... 721  
         ○ *ssp. glabra* ..... 721  
         ○ *ssp. sinensis* ..... 721  
     ○ *glabra* ..... 721  
     ○ *mongolica* ..... 720  
     ○ *ruprechtiana* ..... 721  
     ○ *sinensis* ..... 721  
 ○ **Scrophulariaceae** ..... 571  
 ○ *Scrophularia* ..... 578  
     ○ *buergeriana* ..... 579  
     ○ *ningpoensis* ..... 579  
 ○ *Scutellaria* ..... 536  
     ○ *baicalensis* ..... 537  
     ○ *pekinensis* ..... 537  
     ○ *scordifolia* ..... 537  
         ○ *var. puberula* ..... 538  
     ○ *strigilosa* ..... 538  
 ○ *Sechium* ..... 623  
     ○ *edule* ..... 623  
 ○ *Securinega* ..... 363  
     ○ *suffruticosa* ..... 363  
 ○ *Sedum* ..... 224  
     ○ *aizoon* ..... 226  
     ○ *erythrodictum* ..... 225  
     ○ *purpureum* ..... 226  
     ○ *sarmentosum* ..... 225  
     ○ *sieboldii* ..... 225  
     ○ *stellariaefolium* ..... 226  
 ○ **Selaginellaceae** ..... 17  
 ○ *Selaginella* ..... 17  
     ○ *dauidii* ..... 17  
     ○ *mongholica* ..... 18  
     ○ *sanguinolenta* ..... 17  
     ○ *sinensis* ..... 18  
     ○ *stauntoniana* ..... 17  
 ○ *Selinum* ..... 454  
     ○ *monnieri* ..... 454  
 ○ **Senecioneae** ..... 691  
 ○ *Senecio* ..... 696  
     ○ *aconitifolius* ..... 695  
     ○ *argunensis* ..... 696  
     ○ *articulata* ..... 694  
     ○ *campestris* ..... 697  
     ○ *cineraria* ..... 695  
     ○ *cruentus* ..... 694  
     ○ *kirilowii* ..... 697  
     ○ *radicans* ..... 693  
 ○ *Serpicula* ..... 753  
     ○ *verticillata* ..... 753  
 ○ *Serratula* ..... 707  
     ○ *amara* ..... 707  
     ○ *atriplicifolia* ..... 712  
     ○ *deltoides* ..... 712  
 ○ *Sesamum* ..... 591  
     ○ *indicum* ..... 591  
     ○ *orientale* ..... 591  
 ○ *Sesbania* ..... 295  
     ○ *cannabina* ..... 295  
 ○ *Sesleria* ..... 798  
     ○ *dactyloides* ..... 798  
 ○ *Setaria* ..... 812  
     ○ *glaucua* ..... 813  
     ○ *italica* ..... 813  
     ○ *lutescens* ..... 813  
     ○ *viridis* ..... 812  
         ○ *ssp. pycnocomia* ..... 813  
         ○ *var. gigantea* ..... 813  
         ○ *var. purpurascens* ..... 812  
 ○ *Setcreasea* ..... 868  
     ○ *purpurea* ..... 869  
 ○ *Sibbaldia* ..... 264  
     ○ *erecta* ..... 264  
 ○ *Sida* ..... 404  
     ○ *abutilon* ..... 404  
     ○ *picta* ..... 404  
     ○ *Siler* ..... 450  
         ○ *divaricatum* ..... 450  
 ○ *Siegesbeckia* ..... 656  
     ○ *orientalis* ..... 656  
     ○ *pubescens* ..... 656  
 ○ *Silene* ..... 156  
     ○ *aprica* ..... 157  
     ○ *armeria* ..... 158  
     ○ *firma* ..... 157  
     ○ *jensiseensis* ..... 158  
     ○ *tatarinowii* ..... 156  
     ○ *tenuis* ..... 158  
 ○ *Silphium* ..... 659  
     ○ *perfoliatum* ..... 659  
 ○ **Simaroubaceae** ..... 351  
 ○ *Sinapis* ..... 205  
     ○ *alba* ..... 205  
 ○ *Sinningia* ..... 594  
     ○ *speciosa* ..... 594  
 ○ **Sinopteridaceae** ..... 23  
 ○ *Siphonostegia* ..... 574  
     ○ *chinensis* ..... 574  
 ○ *Sisymbrium* ..... 218  
     ○ *heteromallum* ..... 219  
     ○ *indicum* ..... 214  
     ○ *islandicum* ..... 214  
     ○ *palustre* ..... 214  
     ○ *salsugineum* ..... 219  
     ○ *sophia* ..... 219  
 ○ *Sium* ..... 451  
     ○ *javanicum* ..... 452  
     ○ *suave* ..... 451  
 ○ *Smilacina* ..... 889  
     ○ *bifolia* ..... 890  
     ○ *japonica* ..... 889  
 ○ *Smilax* ..... 886  
     ○ *riparia* ..... 886  
 ○ **Solanaceae** ..... 554  
 ○ *Solanum* ..... 557  
     ○ *boreali-sinense* ..... 560  
     ○ *diflorum* ..... 560  
     ○ *japonense* ..... 559  
     ○ *lycopersicum* ..... 563



- O melongena ..... 561  
 O nigrum ..... 558  
 O pitosporifolium ..... 559  
 O pseudo-capsicum ..... 560  
     O var. *diflorum* ..... 560  
 O septemlobum ..... 558  
 O surattense ..... 561  
 O tuberosum ..... 558  
 O Solidago ..... 635  
     O canadensis ..... 635  
 O Sonchus ..... 725  
     O arvensis ..... 725  
     O ssp. *brachyotus* ..... 725  
     O var. *uliginosa* ..... 725  
     O brachyotus ..... 725  
     O oleraceus ..... 726  
     O uliginosus ..... 725  
 O Sophora ..... 280  
     O davidii ..... 281  
     O flavescens ..... 281  
         O var. *kronei* ..... 281  
     O japonica ..... 280  
         O f. *oligophylla* ..... 281  
         O f. *pendula* ..... 281  
         O var. *pubescens* ..... 281  
     O pubescens ..... 281  
     O viciifolia ..... 281  
 O Sorbaria ..... 242  
     O kirilowii ..... 242  
 O Sorbus ..... 244  
     O alnifolia ..... 244  
     O pohuashanensis ..... 244  
 O Sorghum ..... 821  
     O bicolor ..... 821  
     O sudanense ..... 822  
     O vulgare ..... 821  
 O Spartina ..... 798  
     O anglica ..... 798  
 O Sparganiaceae ..... 737  
 O Sparganium ..... 737  
     O ramosum ..... 737  
         O ssp. *stoloniferum* ..... 737  
     O stoloniferum ..... 737  
 O Speranskia ..... 367  
     O tuberculata ..... 367  
 O *Spergula* ..... 153  
     O japonica ..... 153  
 O Spergularia ..... 151  
     O marina ..... 151  
     O salina ..... 151  
 O Spinacia ..... 120  
     O oleracea ..... 120  
 O Spiraea ..... 240  
     O blumei ..... 241  
     O kirilowii ..... 242  
     O pubescens ..... 241  
     O trilobata ..... 240  
 O Spiranthes ..... 938  
     O lancea ..... 938  
     O sinensis ..... 938  
 O Spirodela ..... 866  
     O polyrrhiza ..... 866  
 O Spodiopogon ..... 818  
     O sibiricus ..... 818  
 O Sporobolus ..... 811  
     O pulvinatus ..... 811  
 O Stachys ..... 543  
     O chinensis ..... 543  
     O sieboldi ..... 543  
 O Stapelia ..... 498  
     O pulchella ..... 499  
 O Statice ..... 473  
     O aurea ..... 473  
     O sinensis ..... 474  
 O Stellaria ..... 154  
     O aquatica ..... 154  
     O davidii ..... 153  
     O heterophylla ..... 152  
     O media ..... 154  
     O raphanorrhiza ..... 152  
 O Stemmacantha ..... 712  
     O uniflora ..... 712  
 O Stemonaceae ..... 876  
 O Stemona ..... 876  
     O sessilifolia ..... 876  
     O erecta ..... 876  
 O Stenosolenium ..... 522  
     O saxatile ..... 522  
 O Sterculiaceae ..... 404  
 O Stevia ..... 633  
     O rebaudiana ..... 633  
 O Stipa ..... 787  
     O bungeana ..... 787  
     O extremiorientale ..... 786  
     O pekinensis ..... 786  
     O sibirica ..... 787  
         O var. *effusa* ..... 787  
 O Strelitzia ..... 927  
     O reginae ..... 928  
 O Streptolirion ..... 870  
     O volubile ..... 871  
 O Suaeda ..... 129  
     O corniculata ..... 130  
         O var. *microcarpa* ..... 130  
     O glauca ..... 129  
     O heteroptera ..... 130  
     O salsa ..... 130  
     O sieversiana ..... 129  
     O ussuriensis ..... 130  
 O Swertia ..... 491  
     O chinensis ..... 492  
     O diluta ..... 492  
     O pseudochinensis ..... 492  
 O Symplocaceae ..... 477  
 O Symplocos ..... 477  
     O paniculata ..... 477  
 O Syneilesis ..... 695  
     O aconitifolia ..... 695  
 O Syntherisma ..... 809  
     O ischaemum ..... 810  
     O sanguinalis ..... 809  
 O Synurus ..... 711  
     O deltoides ..... 711  
 O Syringa ..... 484  
     O amurensis ..... 485  
     O oblata ..... 485  
     O affinis ..... 485  
         O var. *alba* ..... 485  
     O reticulata ..... 485



○var. *mandshurica* ..... 485

## T

○*Tagetes* ..... 666

○*erecta* ..... 666

○*patula* ..... 666

○*Talinum* ..... 148

○*paniculatum* ..... 148

○**Tamaricaceae** ..... 409

○*Tamarix* ..... 409

○*chinensis* ..... 410

○*juniperina* ..... 410

○*tanacetum* ..... 670

○*chinense* ..... 677

○*sibiricum* ..... 670

○*Taraxacum* ..... 722

○*asiaticum* ..... 722

○*borealisinense* ..... 724

○*brassicaefolium* ..... 722

○*cuspidatum* ..... 722

○*erythropodium* ..... 723

○*leucanthum* ..... 722

○*mongolicum* ..... 724

○*platycedidum* ..... 723

○*sinicum* ..... 724

○*variegatum* ..... 723

○**Taxodiaceae** ..... 48

○*Tecomaria* ..... 587

○*capensis* ..... 587

○*Telexys* ..... 124

○*aristata* ..... 124

○*Tephrosieris* ..... 696

○*kirilowii* ..... 697

○*Thalictrum* ..... 175

○*foeniculaceum* ..... 176

○*minus* ..... 176

○var. *hypoleucum* ..... 176

○*simplex* ..... 177

○var. *brevipes* ..... 177

○*thunbergii* ..... 176

○**Theaceae** ..... 407

○*Thellungiella* ..... 219

○*salsuginea* ..... 219

○*Themeda* ..... 824

○*japonica* ..... 824

○*triandra* ..... 824

○var. *japonica* ..... 824

○*Thermopsis* ..... 283

○*chinensis* ..... 283

○*lanceolata* ..... 283

○*Thesium* ..... 99

○*chinense* ..... 99

○*Thevetia* ..... 494

○*peruviana* ..... 494

○*Thlaspi* ..... 209

○*arvense* ..... 209

○*bursa-pastoris* ..... 210

○*Thuja* ..... 50

○*orientalis* ..... 50

○**Thymelaeaceae** ..... 421

○*Thymus* ..... 549

○*mongolicus* ..... 549

○**Tiliaceae** ..... 392

○*Tilia* ..... 394

○*amurensis* ..... 396

○*mandshurica* ..... 395

○*mongolica* ..... 395

○*Toona* ..... 354

○*sinensis* ..... 354

○*Tovaria* ..... 889

○*japonica* ..... 889

○*Trachelospermum* ..... 495

○*jasminoides* ..... 495

○*Trachycarpus* ..... 852

○*fortunei* ..... 853

○*Tradescantia* ..... 870

○*fluminensis* ..... 870

○*reflexa* ..... 870

○*Tragus* ..... 801

○*berteronianus* ..... 801

○*racemosus* ..... 802

○*tschiliensis* ..... 802

○**Trapaceae** ..... 429

○*Trapa* ..... 430

○*bispinosa* ..... 430

○*incisa* ..... 430

○*japonica* ..... 431

○*maximowiczii* ..... 430

○*pseudoincisa* ..... 430

○*Trapella* ..... 591

○*sinensis* ..... 591

○*Triarrhena* ..... 817

○*sacchariflora* ..... 817

○*Tribulus* ..... 339

○*terrestris* ..... 339

○*Trichosanthes* ..... 613

○*anguina* ..... 613

○*kirilowii* ..... 614

○*Tricercandra* ..... 63

○*japonica* ..... 63

○*Tricyrtis* ..... 888

○*bakerii* ..... 889

○*maculata* ..... 889

○*pilosa* ..... 889

○*Trifolium* ..... 289

○*dentatum* ..... 287

○*officinale* ..... 288

○*pratense* ..... 290

○*repens* ..... 290

○*Triglochin* ..... 746

○*palustre* ..... 746

○*Trigonella* ..... 285

○*foenum-graecum* ..... 285

○*Trigonotis* ..... 526

○*amblyosepala* ..... 527

○*myosotidea* ..... 526

○*peduncularis* ..... 526

○*Tripogon* ..... 795

○*chinensis* ..... 795

○*Tripolium* ..... 644

○*vulgare* ..... 644

○*Triticum* ..... 777

○*aestivum* ..... 777

○*sativum* ..... 777

○*vulgare* ..... 777

○**Tropaeolaceae** ..... 337

○*Tropaeolum* ..... 337

○*majus* ..... 337

- *Tulipa* ..... 911  
   ○ *gesneriana* ..... 912  
 ○ *Turczaninowia* ..... 641  
   ○ *fastigiata* ..... 642  
 ○ *Tussilago* ..... 692  
   ○ *farfara* ..... 692  
 ○ **Typhaceae** ..... 734  
 ○ *Typha* ..... 735  
   ○ *angustifolia* ..... 735  
   ○  *davidiana* ..... 735  
   ○ *laximanni* ..... 735  
   ○ var. *mongolica* ..... 736  
 ○ *Typhoides* ..... 781  
   ○ *arundinacea* ..... 781  
 ○ *Typhonium* ..... 862  
   ○ *giganteum* ..... 862
- U**
- **Ulmaceae** ..... 82  
 ○ *Ulmus* ..... 83  
   ○ *davidiana* ..... 84  
   ○ var. *japonica* ..... 85  
   ○ *japonica* ..... 85  
   ○ *laciniata* ..... 84  
   ○ *macrocarpa* ..... 84  
   ○ *parvifolia* ..... 85  
   ○ *propinqua* ..... 85  
   ○ *pumila* ..... 83  
 ○ **Umbelliferae** ..... 445  
 ○ **Urticaceae** ..... 94  
 ○ *Urtica* ..... 95  
   ○ *angustifolia* ..... 95  
   ○ *dioica* ..... 95  
   ○ var. *angustifolia* ..... 95  
 ○ *Utricularia* ..... 595  
   ○ *vulgaris* ..... 595
- V**
- *Vaccaria* ..... 161  
   ○ *pyramidata* ..... 161  
   ○ *segetalis* ..... 161  
 ○ **Valerianaceae** ..... 609  
 ○ *Valeriana* ..... 612
- *officinalis* ..... 612  
 ○ *Vallisneria* ..... 753  
   ○ *asiatica* ..... 754  
   ○ *gigantea* ..... 754  
   ○ *natans* ..... 754  
   ○ *spinulosa* ..... 754  
   ○ *spiralis* ..... 754  
 ○ **Verbenaceae** ..... 527  
 ○ *Verbena* ..... 528  
   ○ *officinalis* ..... 528  
   ○ var. *ramosa* ..... 528  
   ○ *phlogiflora* ..... 529  
 ○ *Veronica* ..... 584  
   ○ *anagallis-aquatica* ..... 584  
   ○ *linarifolia* ..... 584  
   ○ *sibirica* ..... 585  
   ○ *Veronicastrum* ..... 585  
     ○ *sibiricum* ..... 585  
   ○ *Viburnum* ..... 235  
     ○ *macrophyllum* ..... 235  
   ○ *Vicia* ..... 314  
     ○ *amoena* ..... 316  
     ○ *bungei* ..... 316  
     ○ *faba* ..... 315  
     ○ *gigantea* ..... 316  
     ○ *quinquenervius* ..... 318  
     ○ *unijuga* ..... 315  
   ○ *Vigna* ..... 326  
     ○ *cylindrica* ..... 326  
     ○ *sesquipedalis* ..... 326  
     ○ *sinensis* ..... 326  
 ○ **Violaceae** ..... 410  
 ○ *Viola* ..... 410  
   ○ *acuminata* ..... 411  
   ○ *collina* ..... 413  
   ○ *dissecta* ..... 412  
   ○ *micrantha* ..... 411  
   ○ *odorata* ..... 412  
   ○ *pinnata* ..... 412  
   ○ *prionantha* ..... 414  
   ○ *selkirkii* ..... 414  
   ○ *tricolor* ..... 411  
   ○ var. *hortensis* ..... 411
- *variegata* ..... 413  
 ○ *yedoensis* ..... 413  
 ○ *Viscum* ..... 101  
   ○ *coloratum* ..... 101  
 ○ **Vitaceae** ..... 386  
 ○ *Vitex* ..... 533  
   ○ *chinensis* ..... 534  
   ○ *negundo* ..... 534  
     ○ var. *heterophylla* ..... 534  
   ○ *trifolia* ..... 533  
     ○ var. *simplicifolia* ..... 533  
 ○ *Vitis* ..... 386  
   ○ *amurensis* ..... 387  
   ○ *ficifolia* ..... 388  
   ○ *pentagona* ..... 388  
   ○ *quincangularis* ..... 388  
   ○ *thunbergii* ..... 388  
   ○ *vinifera* ..... 387
- W**
- *Weigela* ..... 607  
   ○ *alba* ..... 608  
   ○ *florida* ..... 607  
     ○ f. *alba* ..... 608  
     ○ var. *alba* ..... 608  
 ○ *Wikstroemia* ..... 422  
   ○ *chamaedaphne* ..... 423  
 ○ *Wisteria* ..... 293  
   ○ *sinensis* ..... 293  
   ○ *villosa* ..... 293  
 ○ **Woodsiaceae** ..... 31  
 ○ *Woodsia* ..... 31  
   ○ *branstii* ..... 32  
   ○ *frondosa* ..... 32  
   ○ *jeholensis* ..... 32  
   ○ *macrochlaena* ..... 32  
   ○ *oblonga* ..... 32  
   ○ *rosthorniana* ..... 32
- X**
- *Xanthoceras* ..... 378  
   ○ *sorbifolia* ..... 378  
 ○ *Xanthium* ..... 652



○ <i>japonicum</i> .....	652	○ <i>bungeanum</i> .....	343	○ <i>Ziziphus</i> .....	381
○ <i>sibiricum</i> .....	652	○ <i>schinifolium</i> .....	343	○ <i>jujuba</i> .....	382
○ <i>strumarium</i> .....	652	○ <i>Zea</i> .....	826	○ <i>var. inermis</i> .....	383
Y		○ <i>mays</i> .....	826	○ <i>var. spinosa</i> .....	382
		○ <i>Zebrina</i> .....	869	○ <i>cv. tortuosa</i> .....	383
○ <i>Youngia</i> .....	734	○ <i>pendula</i> .....	869	○ <i>sativa</i> .....	382
○ <i>tenuifolia</i> .....	734	○ <i>Zephyranthes</i> .....	917	○ <i>var. inermis</i> .....	382
○ <i>Yucca</i> .....	887	○ <i>candida</i> .....	918	○ <i>vulgaris</i> .....	382
○ <i>gloriosa</i> .....	888	○ <i>grandiflora</i> .....	917	○ <i>var. inermis</i> .....	382
○ <i>smalliana</i> .....	887	○ <i>Zinnia</i> .....	654	○ <i>sinensis</i> .....	382
Z		○ <i>elegans</i> .....	655	○ <i>Zoysia</i> .....	801
		○ <i>multiflora</i> .....	655	○ <i>japonica</i> .....	801
○ <i>Zannichellia</i> .....	743	○ <i>pauciflora</i> .....	655	○ <i>pungens</i> .....	801
○ <i>palustris</i> .....	743	○ <i>peruviana</i> .....	655	○ <i>Zygocactus</i> .....	419
○ <i>Zantedeschia</i> .....	858	○ <i>Zizania</i> .....	763	○ <i>truncatus</i> .....	420
○ <i>aethiopica</i> .....	858	○ <i>caduciflora</i> .....	763	○ <i>Zygophyllaceae</i> .....	339
○ <i>Zanthoxylum</i> .....	343	○ <i>latifolia</i> .....	763		

2006.4.6

人天书店

102-00

中科院植物所图书馆



S0048414









